



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería Industrial

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

**Propuesta de mejora para la optimización de procesos
en el área de pre delivery service de un concesionario
automotriz mediante el rediseño de procesos**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR

David Rubén ESTREMADOYRO MELGAREJO

ASESOR

Daniel Humberto, HINOJOZA MÁVILA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Estremadoyro, D. (2018). *Propuesta de mejora para la optimización de procesos en el área de pre delivery service de un concesionario automotriz mediante el rediseño de procesos*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

11 pr. R.
93 pr. A.

ACTA N°042-VDAP-FII-2018

SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **martes 27 de noviembre de 2018**, a las 12:00 horas, dio inicio a la sustentación de la tesis:

**“PROPUESTA DE MEJORA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS
EN EL ÁREA DE PRE DELIVERY SERVICE DE UN CONCESIONARIO
AUTOMOTRIZ MEDIANTE EL REDISEÑO DE PROCESOS”**

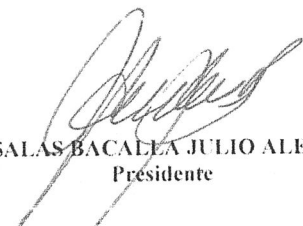
Que presenta el Bachiller:

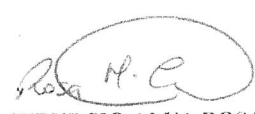
ESTREMADOYRO MELGAREJO DAVID RUBÉN

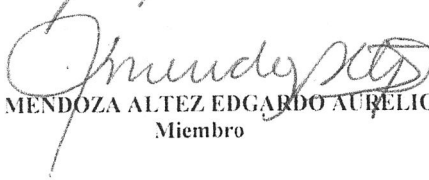
Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial en la Modalidad Ordinaria.


Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las 13:00 horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido APROBADO por UNANIMIDAD con la calificación promedio de DIECISEIS, lo cual se comunicó públicamente.

Ciudad Universitaria, 27 de noviembre del 2018


MG. SALAS BACALLA JULIO ALEJANDRO
Presidente


ING. TIBURCIO ALVA ROSA MARIA
Miembro


ING. MENDOZA ALTEZ EDGARDO AURELIO
Miembro


MG. MAYTA HINOJOZA DANIEL HUMBERTO
Asesor

Dedicatoria:

*Este trabajo se lo dedico a mi familia,
por todo el apoyo brindado a lo largo
de mi formación profesional y por la
certeza de que un futuro mejor nos
aguarda.*

*A cada persona que me ayudó a
hacer posible este logro.*

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	II
TABLA DE CONTENIDO	III
ÍNDICE DE FIGURAS	VI
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
RESUMEN	IX
INTRODUCCIÓN	X
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. Descripción de la realidad del problema	1
1.2. Definición del Problema	2
1.2.1. Problema General	2
1.2.2. Problemas Específicos	2
1.3. Justificación e importancia de la investigación	2
1.3.1. Justificación Práctica	2
1.4. Objetivos de la Investigación	3
1.4.1. Objetivo General	3
1.4.2. Objetivos Específicos	3
1.5. Alcances y Limitaciones	3
2. MARCO TEÓRICO	4
2.1. Antecedentes de la Investigación	4
2.2. Bases teóricas	5
2.2.1. Procesos	5
2.2.2. Enfoque en Procesos	6
2.2.3. Tipos de procesos	6
2.2.4. Mejora de procesos	7
2.2.5. Rediseño de Procesos	11
2.2.6. Lean Manufacturing	14
3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	21
3.1. Hipótesis General	21
3.2. Hipótesis Específicas	21
3.3. Variables	21
4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	22
4.1. Tipo de investigación	22
4.2. Diseño de la investigación	22
4.3. Población y Muestra	22

4.3.1.	Población	22
4.3.2.	Muestra	22
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
5.	DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE MEJORA	23
5.1.	Descripción del Sector Automotriz	23
5.2.	Descripción de la empresa	25
5.2.1.	Productos y Servicios	25
5.2.2.	Procesos desarrollados	26
5.2.3.	Situación actual del concesionario	27
5.2.4.	Descripción del área de PDS	27
5.3.	Análisis de la problemática	35
5.3.1.	Costos por Incidentes Operacionales.....	35
5.3.2.	Análisis de causa raíz	36
5.3.3.	Análisis de propuestas de solución.....	38
5.4.	Análisis del Proceso Actual	40
5.4.1.	Lead Time de proceso actual	42
5.4.2.	Almacenamiento de vehículos nuevos	43
5.4.3.	Reproceso por equipamiento incompleto	45
5.4.4.	Detección de incidentes operacionales	46
5.5.	Análisis de propuesta de proceso mejorado	47
5.5.1.	Descripción de cambios propuestos en rediseño.....	49
5.5.2.	Mejora en tiempos	56
5.5.3.	Propuesta de organización del área	57
6.	EVALUACIÓN ECONÓMICA	58
6.1.	Inversión y costo por implementación	58
6.1.1.	Programación de entregas al inicio del proceso	58
6.1.2.	Eliminación de revisión técnica adelantada.....	59
6.1.3.	Asignación de trabajos a través de un Supervisor de Equipamientos PDS	60
6.1.4.	Implementación del lavado anticipado.....	60
6.2.	Ingresos por ahorros generados	61
6.3.	Flujo de caja proyectado	61
6.4.	Análisis de rentabilidad.....	63
7.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	63
7.1.	Presentación de resultados.....	63
7.2.	Contrastación de Hipótesis	64

7.2.1.	Hipótesis General	64
7.2.2.	Hipótesis Específicas	64
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
8.1.	Conclusiones:	65
8.2.	Recomendaciones:	66
9.	Referencias Bibliográficas.....	67
10.	ANEXOS	70
	Anexo 1: Evolución de las ventas de vehículos nuevos en el Perú.....	70
	Anexo 2: Ventas de vehículos nuevos por marcas en Perú (en Miles de unidades).....	70
	Anexo 3: Matriz de Consistencia.....	71
	Anexo 4: Formato de incidentes operacionales.....	72
	Anexo 5: Resumen de tiempos de procesos del área de PDS	73
	Anexo 6: Tiempos de Almacenamiento de vehículos nuevos	73
	Anexo 7: Detalle de Incidentes Operacionales	76
	Anexo 8: Formato de Hoja de Control de vehículo en proceso de trabajos.....	86
	Anexo 9: Cuadro Resumen de Cálculo de Costo de Capacitaciones	88
	Anexo 10: Cuadro Resumen de Cálculo de Costo Promedio por Consumo de Agua en Proceso de Lavado	89
	Anexo 11: Cuadro Resumen de Cálculo de Costos Adicionales por Incremento de Sueldos.....	90
	Anexo 12: Flujo de Proceso Gestión de Traslado de TDP	91
	Anexo 13: Flujo de Gestión de Equipamiento de Vehículos Nuevos	92
	Anexo 14: Flujo de Proceso de Preparación del Vehículo para Entrega a Tienda	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Esquema de un proceso	5
Figura 2: Esquema de Mapa de Procesos	7
Figura 3: Ciclo PHVA.....	8
Figura 4: Diagrama de Flujo	9
Figura 5: Diagrama Causa-Efecto	10
Figura 6: Diagrama de Pareto.....	11
Figura 7: Pensamiento Tradicional vs Pensamiento Lean	15
Figura 8: Los siete desperdicios	17
Figura 9: Tiempos en Lean.....	18
Figura 10: Impacto de las mejoras Lean vs mejoras tradicionales en el Lead Time.....	19
Figura 11: Evolución de la Venta de Vehículos Nuevos en Perú	23
Figura 12: Evolución del Market Share de las principales marcas	24
Figura 13: Mapa de Procesos del Concesionario	26
Figura 14: Evolución de la Venta de Vehículos Nuevos en el Concesionario.....	27
Figura 15: Mapa de Procesos del área de PDS.....	30
Figura 16: Organigrama del Área de PDS	31
Figura 17: Layout del local de PDS (Zona de preparación y equipamiento).....	34
Figura 18: Layout del local de PDS (Zona de Almacenamiento de Vehículos)	34
Figura 19: Gráfico de Pareto de los Tipos de Incidentes Operacionales	36
Figura 20: Diagrama Causa-Efecto para “Daños por Almacenamiento”.....	37
Figura 21: Propuestas de Solución a Principales Causas de Incidentes Operacionales	39
Figura 22: Modelamiento de Procesos Actuales de Equipamiento y Preparación de Vehículos Nuevos.....	41
Figura 23: Lead Time de Procesos de Equipamiento y Preparación de Vehículos.....	42

Figura 24: Nivel de Almacenamiento de Vehículos Equipados	43
Figura 25: Nivel de Revisiones Técnicas Adelantadas	44
Figura 26: Tipo de Equipamiento Faltante detectado en la Revisión Técnica.....	45
Figura 27: Modelamiento de Propuesta de Proceso Mejorado	48
Figura 28: Distribución de Actividades del Proceso Actual	49
Figura 29: Distribución de Actividades del Proceso Propuesto	50
Figura 30: Capacidad Actual del Proceso de Revisión Técnica.....	51
Figura 31: Comparación de Priorización de Trabajos Actual vs Propuesta.....	52
Figura 32: Comparación de Tiempos de Proceso Actual y Proceso Mejorado Propuesto.....	56
Figura 33: Organigrama Propuesto del área de PDS.....	57
Figura 34: Indicadores de Rentabilidad	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Porcentaje de participación de vehículos nuevos por marcas	24
Tabla 2: Costos mensuales por Incidentes Operacionales en el año 2017	35
Tabla 3 : Análisis de 5 por qué de los Incidentes Operacionales “Impacto de Objetos” y “Pintura Quemada”	37
Tabla 4: Valoración de Causas Identificadas	38
Tabla 5: Criterios de Evaluación de Soluciones.....	39
Tabla 6: Evaluación de Propuestas de Solución mediante Factores Ponderados.....	40
Tabla 7: Frecuencia Incidentes Operacionales por lugar de detección	46
Tabla 8: Resumen de Mejoras Propuestas en Rediseño de Proceso de Equipamiento y Preparación de Vehículos para entrega a Tienda	55
Tabla 9: Costo por Consumo de Agua en Lavado de Vehículos del área de PDS.....	61
Tabla 10: Ingresos Proyectados por Ahorro.....	61
Tabla 11: Flujo de Caja Proyectado por la implementación de mejoras.....	62
Tabla 12: Cuadro Comparativo de Resultados.....	63

RESUMEN

El presente trabajo busca demostrar que la propuesta de mejora basada en el rediseño de procesos influirá en la optimización de los procesos de equipamiento y preparación de vehículos nuevos del área de Pre Delivery Service (PDS) a través de la reducción de costos por incidentes operacionales y reducción del lead time del proceso, los cuales tienen valores actuales de **193, 788.19 soles anuales** y de **16 días por vehículo** respectivamente.

Para ello se realizó un levantamiento de información de los procesos actuales, identificando los principales problemas que inciden en los costos y tiempos del proceso. Luego se clasificaron los tipos de incidentes operacionales detectados y se hizo un análisis de las principales causas raíces en las que se enfocaron las alternativas de solución planteadas, las cuales fueron ponderadas en función a tres factores: Costo de Inversión, impacto de la solución y facilidad de implementación. De esta ponderación se estableció que la alternativa de solución más factible era la del rediseño de procesos.

Bajo el enfoque de rediseño de procesos y conceptos Lean Manufacturing, se plantearon 4 cambios en el proceso actual: Programación de entregas al inicio del proceso a fin de eliminar el tiempo de almacenamiento, eliminación de revisión técnica adelantada, asignación de trabajos por parte de un supervisor de equipamientos e implementación de lavado anticipado.

Finalmente, se elaboró el flujo de caja proyectado y se determinaron los indicadores de rentabilidad de la propuesta de mejora, obteniendo un VAN económico de **S/. 29226.30**, una TIR del **76%**, un ratio Beneficio / Costo de **2.72 a 1** y un periodo de recuperación de **2 años** lo cual garantiza la viabilidad del proyecto. Así mismo se proyectó un ahorro neto de **19 135.24 soles al año** y una reducción en el lead time del proceso de **6 días**, lo que representa un **9.87%** y **37.5%** respectivamente, con lo cual se concluye que la propuesta de mejora basada en el rediseño de procesos influirá en la optimización de los procesos del área de PDS.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la competencia en el sector automotriz se ha venido incrementando debido a la participación de nuevas marcas en el mercado, lo cual ha llevado a las empresas a la búsqueda de estrategias y herramientas que les permitan sobrevivir a este fenómeno.

La venta de vehículos nuevos ha venido incrementándose en la última década, sin embargo, marcas tradicionales como Toyota o Nissan han ido perdiendo participación en el mercado debido al mayor posicionamiento de marcas como Hyundai y Kia, así como por la introducción de las marcas chinas.

La situación antes mencionada no es ajena al caso específico de la empresa en estudio, la cual se trata de un concesionario de la marca Toyota, que si bien muestra un incremento en la venta de vehículos nuevos del año 2017 con respecto al año anterior, no supera las ventas de años anteriores lo cual refleja una tendencia a la baja, explicada por los situación del mercado descrita anteriormente y otros factores internos propios del concesionario.

Frente a esta problemática, la empresa en estudio requiere de estrategias comerciales que le permitan incrementar sus ventas y herramientas que permitan reducir costos de manera sostenible en el tiempo. Bajo esta última premisa, se centra el presente trabajo, el cual propone una solución basada en el rediseño de procesos debido al impacto que genera y la baja inversión que requiere.

El rediseño de procesos es una herramienta basada en el enfoque de Gestión por Procesos, la cual busca modificar la forma cómo se realiza un proceso determinado, a fin de incrementar su eficiencia y eliminar elementos que no permitan el cumplimiento de sus objetivos.

El Capítulo 1, muestra la descripción y planteamiento del problema, así como los objetivos del presente trabajo.

El Capítulo 2, describe el marco teórico que servirá de referencia para el planteamiento de la propuesta de mejora.

Los Capítulos 3 y 4, se centran en la formulación de las hipótesis y el diseño de la investigación respectivamente.

El Capítulo 5, está centrado en el análisis de la situación actual en donde se describirán los principales problemas en el proceso actual y luego se plantearán las alternativas de mejora bajo el enfoque de rediseño de procesos.

El Capítulo 6, contiene un análisis económico de las propuestas planteadas y muestra los indicadores de rentabilidad que validan la factibilidad del proyecto.

El Capítulo 7, describe los resultados proyectados del análisis anterior.

Finalmente se muestran las conclusiones y recomendaciones que se desprenden del estudio realizado.

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad del problema

La empresa en estudio es un concesionario de la marca Toyota con más de 50 años de presencia en el mercado nacional. En los últimos años ha sufrido una disminución en la venta de vehículos nuevos debido a factores externos, como la desaceleración económica y la participación de otras marcas en el mercado (Hyundai, Kia, etc), y factores internos como los cambios de estrategias debido a una reestructuración organizacional.

Por tales motivos es importante para la empresa establecer una estrategia basada en reducción de costos, mejora de procesos y cumplimiento de altos estándares de calidad a fin de lograr competitividad en el sector.

Dentro del proceso de venta de vehículos nuevos, el área de Pre Delivery Service (PDS) juega un papel importante en el almacenamiento, equipamiento y preparación de las unidades para su entrega a los clientes en las tiendas del concesionario. Por tanto, dada la naturaleza de sus actividades, es aquí donde se concentran la mayor parte de los problemas relacionados a costos, tiempos y calidad de todo el proceso.

En la realización de las operaciones en el área de PDS se identificaron los siguientes problemas recurrentes:

- Sobrecostos por incidentes operacionales (daños en vehículos nuevos) generados en el desarrollo de las operaciones del PDS.
- Incumplimiento de los tiempos de entrega de vehículos a las tiendas lo que genera insatisfacción al cliente final.
- No hay una adecuada comunicación e información por parte del área de PDS hacia el área comercial sobre los retrasos en la entrega producidos por los incidentes operacionales.

Cabe señalar que cada incidente operacional que afecta a un vehículo nuevo durante el proceso de equipamiento o preparación implica un costo de reparación de US\$ 75 el paño que éste tenga que enviarse para su tratamiento a un proveedor externo lo cual implica un retraso de 1 a 5 días en la entrega a las tiendas.

Lo anteriormente expuesto representa una problemática que afecta la rentabilidad por vehículo vendido y la eficiencia de los procesos asociados.

1.2. Definición del Problema

1.2.1. Problema General

¿La Propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la optimización de los procesos en área de PDS?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿La Propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de costos por incidentes operacionales en el área de PDS?
- ¿La Propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de tiempos de entrega de vehículos a tienda en el área de PDS?

1.3. Justificación e importancia de la investigación

1.3.1. Justificación Práctica

El presente estudio busca incrementar la rentabilidad y eficiencia en el proceso de venta de vehículos nuevos a través del rediseño en los procesos relacionados al área de PDS.

La implementación de las propuestas de mejora generarán los siguientes beneficios:

- Disminución de pérdidas económicas por incidentes operacionales en el área PDS.
- Eliminación/reducción de tiempos que no generan valor al proceso.

- Reducción de demoras en la entrega de vehículos nuevos a tiendas.
- Mejorar el flujo del proceso actual eliminando mudas.
- Detección de causa raíz de los incidentes operacionales y responsables de los mismos.
- Mejorar la comunicación y sustento por retraso en la entrega de vehículos.

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar que la propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la Optimización de Procesos en el área de PDS.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar que la propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de costos por incidentes operacionales en el área de PDS.
- Determinar que la propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de tiempos de entrega a tiendas en el área de PDS.

1.5. Alcances y Limitaciones

El presente trabajo de investigación, si bien tiene un carácter de aplicación general, está limitado a la reducción de costos y tiempos de entrega en el subproceso de Preparación de Vehículos Nuevos del área de Pre Delivery Service (PDS) de un concesionario automotriz de la marca Toyota, ubicada en la provincia del Callao, debido a la facilidad en la obtención de información por haber laborado en la misma.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Caballero Huertas, Dante (2017), en su tesis **“Rediseño de Procesos en la Empresa Automotriz Diamante del Pacífico S.A.”** presentada en la Universidad de Lima plantea el Rediseño de Procesos en diversas áreas de la organización, entre ellas el área de PDI (recepción y acondicionamiento de vehículos recién importados), como necesidad frente a un crecimiento en los últimos 5 años y la implementación de nuevos módulos en su ERP.

Aliaga Nicacio, Arturo (2013), en su tesis **“Propuesta de un rediseño de los procesos críticos en la venta de vehículos enfocado al incremento de la calidad del servicio al cliente”**, presentado en la Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC), utiliza el enfoque de procesos y herramientas de mejora para identificación de actividades críticas y planteamiento de soluciones en el proceso de entrega de vehículos nuevos

Ponce Chauca, Yatsi (2015), en su tesis **“Optimización del proceso de servicio técnico en una empresa del rubro automotriz”** presentada en la Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC), emplea los conceptos de Gestión por Procesos y herramientas de mejora continua para minimizar las pérdidas económicas por la extracción de piezas a unidades (motos dos ruedas, cuatrimotos, motos acuáticas) habilitadas para venta, con el objetivo de realizar un servicio técnico.

Bertin Ugarte, Rubén (2012), en su memoria **“Rediseño del Proceso de Facturación de una Empresa del Rubro Automotriz”** presentada en la Universidad de Chile, a través del levantamiento, identificación de problemas, análisis, medición y elaboración de propuesta de rediseño del proceso de Facturación busca mejorar su desempeño y facilitar el flujo dentro del proceso de Ventas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Procesos

La norma ISO 9001 (2015) define a un proceso es “un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (salidas)”. De la misma manera Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas y Tejedor (2002) concuerdan con los conceptos de proceso antes mencionados, por lo que lo definen como una sucesión de actividades que van añadiendo valor mientras se produce un determinado producto con base a algunas aportaciones. Así mismo Perez (2012) coincide con dicha definición al definir un proceso como una “secuencia de actividades cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente. Galloway (1998) agrega además que en un proceso de trabajo se incorpora valor a las entradas transformándolos con la finalidad de producir algo nuevo, además indica que se debe considerar como entradas a los materiales, equipamiento, información, recursos humanos, monetarios o condiciones medio ambientales necesarias para llevar a cabo un proceso, las salidas son los productos o servicios creados en el desarrollo del proceso.

La figura 1 muestra lo descrito líneas arriba.

Figura 1: Esquema de un proceso



Fuente: Elaboración Propia

2.2.2. Enfoque en Procesos

La norma ISO 9001 (2015) establece que la comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

El enfoque a procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización.

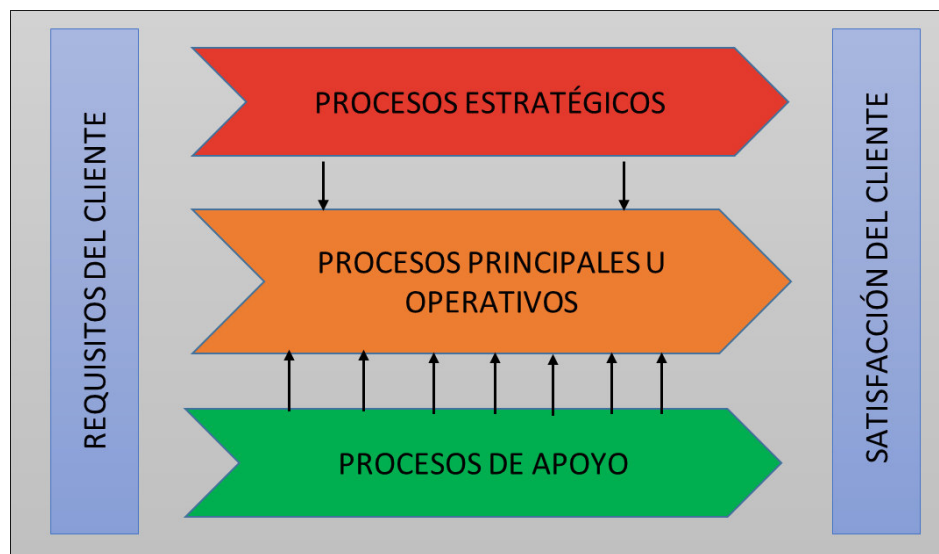
2.2.3. Tipos de procesos

De acuerdo a la función que desempeñan dentro de un sistema de gestión, pueden clasificarse de la siguiente manera:

- A. Procesos Estratégicos:** Son aquellos que están relacionados al ámbito de las responsabilidades de la dirección y son necesarios para determinar para determinar los objetivos estratégicos del negocio.
- B. Procesos Principales:** Llamados también procesos core u operativos, son aquellos que inciden directamente en los objetivos de la empresa y son críticos para el éxito del negocio, están ligados directamente a la realización del producto o servicio.
- C. Procesos de Soporte:** Son aquellos que sirven de apoyo para el desempeño de los procesos principales pero que no están relacionados directamente con el core del negocio.

La figura 2, muestra un resumen de lo expuesto anteriormente:

Figura 2: Esquema de Mapa de Procesos



Fuente: Elaboración Propia

2.2.4. Mejora de procesos

De acuerdo a Deming (1982) al proceso constante de eliminar defectos se le denomina “mejora continua”, la cual busca facilitar, en todo tipo de procesos, el logro de mejores niveles de desempeño y la satisfacción del cliente a través de la búsqueda de alcanzar el ideal de cero defectos. Debido a la variabilidad propia de los procesos, estadísticamente no es posible alcanzar la situación de cero defectos por lo que la mejora se convierte en un proceso interminable.

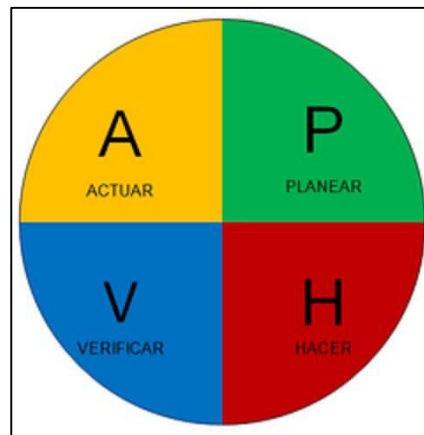
La norma ISO 9001:2015 define Mejora Continua como: “Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir requisitos”.

2.2.4.1.Ciclo de Deming

De lo planteado por Deming (1982) se definen un conjunto de 4 pasos secuenciales para desarrollar el proceso de mejora continua. Dicha metodología se presenta como el Ciclo de mejora continua de Deming o PHVA (Ver figura 3), cuyos pasos son los siguientes:

- A. Planificar (P):** En esta etapa se establecen los objetivos y la manera de alcanzarlos (plan de acciones). Se definen las siguientes sub etapas: Identificación y análisis de la situación, establecimiento de objetivos identificación, selección y programación de acciones.
- B. Hacer (H):** Esta etapa se refiere a la realización de las acciones planificadas en el paso anterior.
- C. Verificar (V):** En esta etapa se busca controlar la ejecución de las acciones desarrolladas y medir la efectividad de las mismas para alcanzar los objetivos trazados.
- D. Actuar (A):** En esta etapa final, dependiendo de los resultados obtenidos en el paso anterior, se realizan las acciones correctivas necesarias o ajustes o se adopta las mejoras alcanzadas como parte del proceso (estandarización).

Figura 3: Ciclo PHVA



Fuente: <https://solucionesvector.com/blogs-y-talleres/planear-hacer-verificar-y-actuar/>

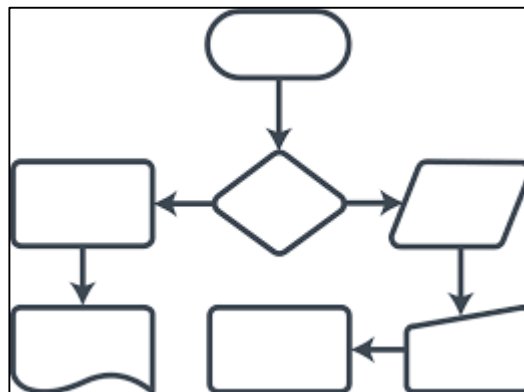
2.2.4.2.Herramientas de Mejora de Procesos

A. Diagrama de Flujo: El Instituto para la Calidad (2005) define el Diagrama de Flujo como una cadena de varios símbolos (ver figura 4) que representan una secuencia relacionada de actividades y muestra un proceso de modo simple y gráfico. La simbología que se utiliza esta estandarizada.

Los diagramas de flujo muestran las actividades, los puntos de decisión, las ramificaciones, las rutas paralelas y el orden general de proceso.

Los diagramas de flujo pueden resultar útiles para entender y estimar el costo de la calidad de un proceso.

Figura 4: Diagrama de Flujo



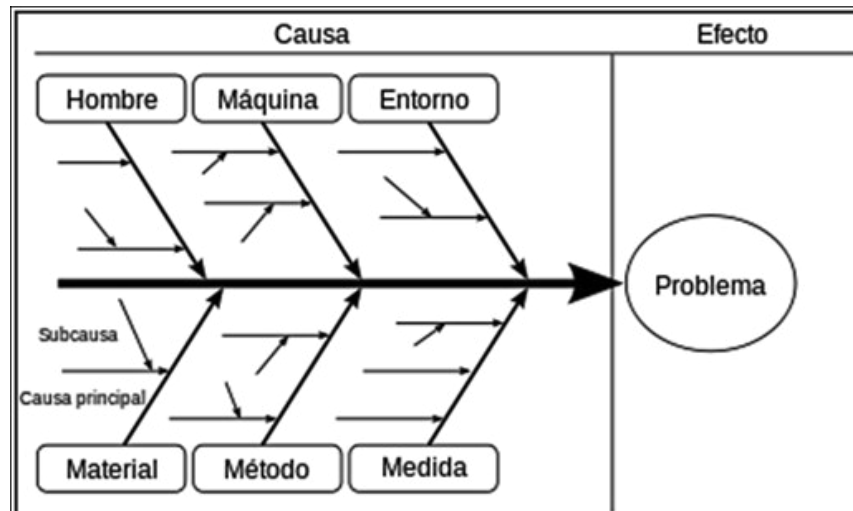
Fuente: <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo>

B. Diagrama Causa – Efecto: Kume (1993) describe el Diagrama Causa-Efecto como una herramienta que permite determinar la estructura de un conjunto de causas que influyen en el resultado de un proceso con la finalidad de solucionar problemas complicados. Este diagrama muestra la relación entre una característica de calidad y los factores. También es conocido como “diagrama de Ishikawa” (debido a que Karou Ishikawa

fue quien lo desarrollo) o “diagrama de esqueleto de pescado” (por la forma del diagrama).

Típicamente, el enunciado describe el problema como una brecha que se debe cerrar o como un objetivo que se debe lograr. El mecanismo para encontrar las causas consiste en considerar un problema, categorizar posibles causas y preguntarse “por qué” hasta que se llegue a identificar la causa raíz o hasta que se hayan agotado las opciones razonables en cada diagrama, tal como se muestra en la figura 5.

Figura 5: Diagrama Causa-Efecto



Fuente: <http://manuelrosadocoach.com/diagrama-causa-efecto-para-la-solucion-de-problemas/>

C. Diagrama de Pareto: Según Kume (1993) la mayoría de los problemas de calidad se deben a unos pocos tipos de defectos, y estos se pueden atribuir a un número muy pequeño de causas. Si se identifican las causas de estos pocos defectos vitales, se puede eliminar casi todas las pérdidas, debido a que nos concentramos en esas causas principales y se dejan de lado por un momento otros defectos triviales.

Las categorías que se muestran en el eje horizontal representan una distribución probabilística válida que cubre el 100% de las observaciones posibles.

Las frecuencias relativas de cada una de las causas especificadas recogidas en el eje horizontal van disminuyendo en magnitud, hasta llegar a una fuente por defecto denominada “otros” que recoge todas las causas no especificadas.

Por lo general, el diagrama de Pareto se organiza en categorías que miden frecuencias o consecuencias (Ver figura 6).

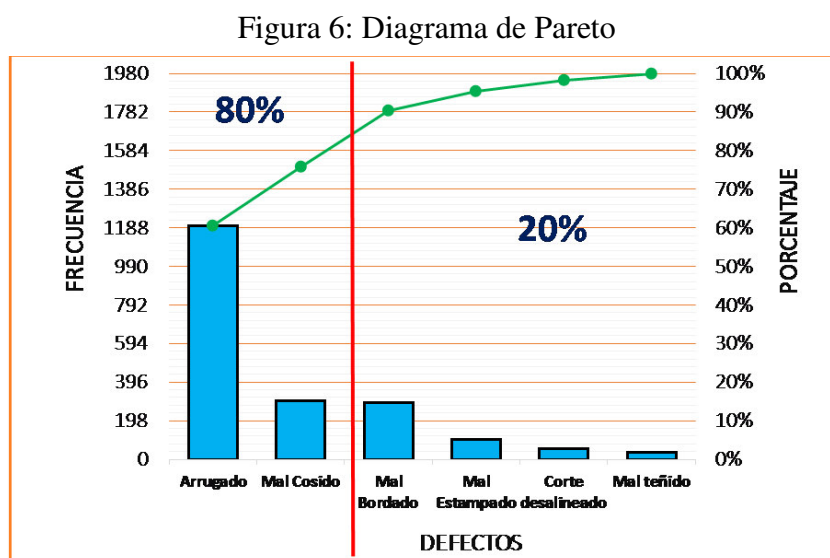


Figura 6: Diagrama de Pareto

2.2.5. Rediseño de Procesos

Hammer y Champy definen al Rediseño de Procesos como "la reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez"

Rediseñar un proceso es convertirlo en uno más eficiente y eficaz. Busca lograr que un proceso tenga un nivel superior al que tenía anteriormente, y para ello

requiere de una acción sistemática sobre el proceso que hará posible que los cambios sean estables.

El rediseño permite definir los cambios que deben realizarse en la situación actual y describe la forma de realizar los nuevos procesos. El rediseño influye en los siguientes ámbitos:

- **Estructural:** Cambio en el proceso mismo (cambian las operaciones, se eliminan actividades).
- **Productividad:** Se obtienen mejores resultados con menos actividades y recursos.
- **Responsabilidades:** Se realizan modificaciones las responsabilidades asignadas
- **Integración:** Se mejora el grado de integración entre las capas de la estrategia, operacional (procesos) y tecnología (producción y TI).
- **Incorporación de tecnología:** Se automatizan procesos, se integran sistemas, se aplican nuevas tecnologías, etc.

2.2.5.1. Pasos para rediseñar un proceso:

A. Elegir el proceso a rediseñar

Para ello, se debe tener en cuenta los Factores Críticos de Éxito de la Organización o Área a la que pertenece el proceso, por tanto se trata de identificar aquel proceso cuya mejora (debido a su desempeño actual) afectará de manera significativa la performance del área o de la compañía.

B. Identificar los resultados deseados para ese proceso

En esta etapa se declara la situación deseada, se asignan número reales a los objetivos, consensuar con los directamente involucrados, tanto "proveedores" como "clientes" internos (y/o externos) del proceso.

C. Relevar situación actual

Consiste en recolectar la mayor cantidad de información objetiva (datos) e indicadores que proporcionen una imagen clara del desempeño actual del proceso en estudio.

D. Diagramar el flujo del proceso actual

Consiste en elaborar el flujograma o diagrama de operaciones para graficar la forma en que se realiza el proceso actual.

E. Rediseñar el proceso

Una vez relevado el proceso actual, se busca contrastar con la situación deseada a fin de identificar las brechas que pudieran presentarse.

Es en esta etapa donde conviene preguntarse por qué las cosas se hacen de esa forma y si existe alguna forma más efectiva de hacerlas.

F. Identificar las variables críticas de proceso y los puntos de control

Rediseñado el proceso se busca identificar aquellos factores que son el alma del proceso y que, si están bajo control, hay muchas probabilidades de que todo salga bien.

G. Asignar responsabilidades

En esta etapa se definen las responsabilidades en torno a la ejecución (implementación) correcta del proceso. Se trata de poner por escrito Quién es responsable de Qué y Cuándo.

H. Elegir Indicadores de Gestión

Del paso anterior se identificaron puntos de control asociados con variables críticas del proceso. De entre ellos se puede elegir alguno que sirva como Indicador de Gestión y mediante el cual se verificará regularmente la performance del proceso en estudio.

I. Escribir Procedimiento

En esta etapa se documenta mediante un procedimiento escrito la forma en la que el proceso comenzará a desarrollarse. Una vez escrito, y siguiendo lo sugerido por la norma ISO 9001, se procede a informar a los directamente involucrados.

J. Implementar y Evaluar

Una vez completado los pasos anteriores se procede a poner en funcionamiento el nuevo proceso. Asimismo, se debe establecer un periodo adecuado para realizar seguimiento a la efectividad de las medidas tomadas en el proceso.

2.2.6. Lean Manufacturing

Se conoce a la manufactura esbelta como un conjunto de técnicas desarrolladas por la compañía Toyota Motor Corporation a partir de 1950 que son utilizadas para optimizar los procesos operativos de una empresa manufacturera.

Según Luis Socconini (2014) define a Lean Manufacturing como un proceso continuo y sistemático de identificación y eliminación del desperdicio o excesos, entendiendo como exceso a toda aquella actividad que no agrega valor en un proceso, pero sí costo y trabajo.

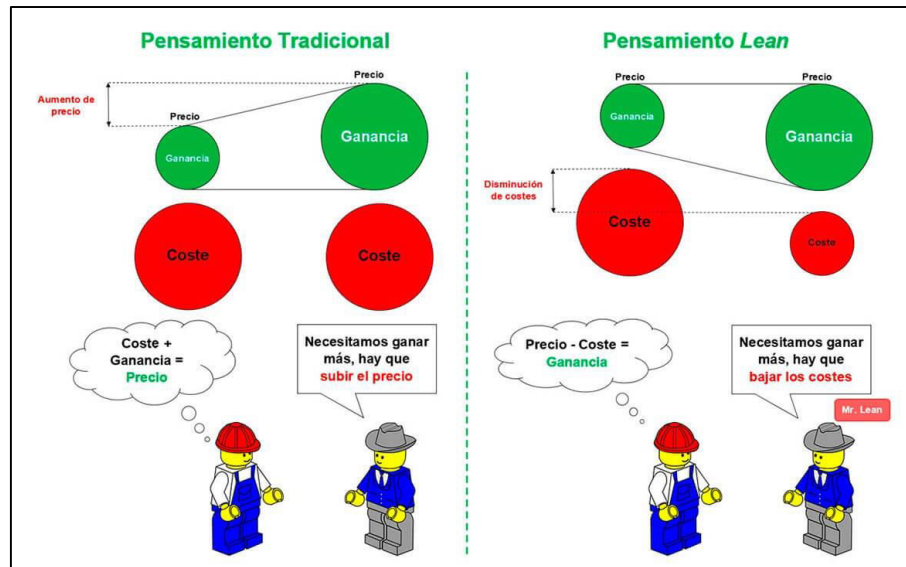
2.2.6.1. Principio de reducción de costos

La mayoría de empresas utilizan un modelo tradicional en el que es normal que sólo del tres al cinco por ciento de sus actividades agregue valor.

El sistema tradicional indica que el precio de venta se calcula agregando a los costos el margen de utilidad deseado (Ver figura 7). Sin embargo, en un mercado competitivo, el cliente determina el precio que está dispuesto a pagar por lo que las empresas no alcanzarán los márgenes deseados. Por ello es

necesario diseñar un programa vigoroso de reducción de costos que permita a las empresas mejorarla utilidad antes de subir los precios.

Figura 7: Pensamiento Tradicional vs Pensamiento Lean



Fuente: Villaseñor, A. (2011)

2.2.6.2. Desperdicios (Mudas)

Es todo elemento que no agrega valor al proceso. Es decir, es todo aquello que cuesta tiempo, capital o recursos que el cliente no está dispuesto a pagar. En otras palabras, es todo lo adicional que no sea absolutamente necesario (materiales, equipos, personal, tecnología, etc.) para fabricar un producto o prestar algún servicio.

Cabe resaltar, que no todos los desperdicios pueden ser eliminados en su totalidad, sin embargo, siempre se podrá mejorar la situación actual.

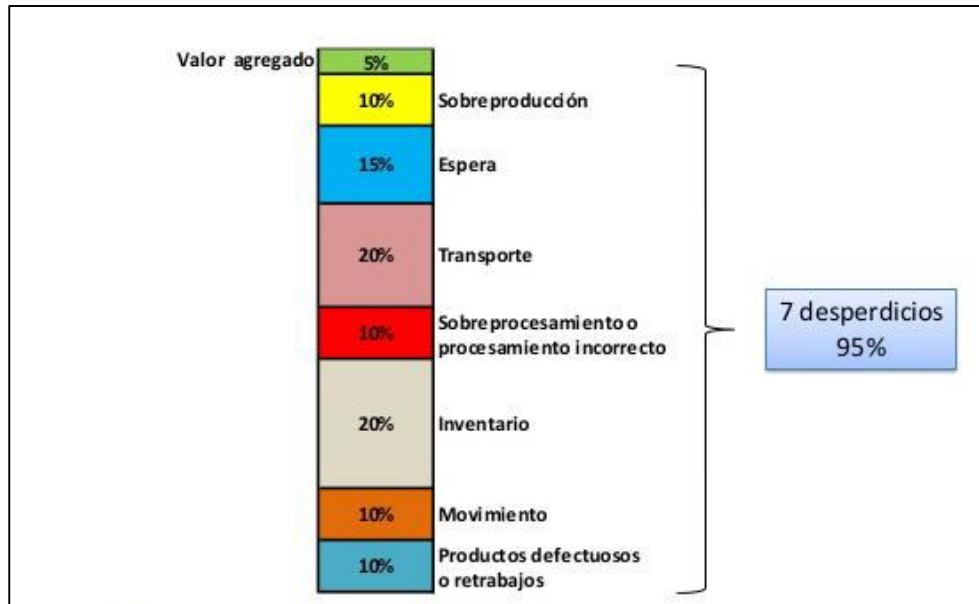
A. Sobreproducción: Este desperdicio se refiere a producir más sin que se necesite, producir más rápido de lo se requiere o producir algo antes de que se necesite; es decir producir antes de que el consumidor lo requiera, lo que contribuye a que los productos sean almacenados y se incremente el inventario, y por ende el costo de mantenimiento.

- B. Espera:** Este tipo de desperdicio se produce cuando un trabajador se encuentra inactivo debido a diferentes motivos como espera de que máquinas terminen de trabajar, cuando las máquinas se detienen para que un operador realice algún ajuste o por algún otro motivo externo a la producción como espera por herramientas, materiales o instrucciones. Todo ello implica un consumo de tiempo que agrega valor al proceso.
- C. Transporte Innecesario:** Este desperdicio se refiere a cualquier movimiento innecesario de partes o piezas durante el proceso productivo. Esto puede causar daños al producto y generar reprocesos.
- D. Sobreprocesamiento:** Este desperdicio se da cuando no se tienen claros los requerimientos de los clientes, por lo que se generan procesos innecesarios, que involucran costos adicionales en vez de generar valor al producto.
- E. Sobreinventario:** Este tipo de desperdicios se generan cuando cualquier material, producto en proceso o productos terminados tienen almacenamiento excesivo. Así mismo, el exceso de inventarios causa largos tiempos de entrega, obsolescencia de productos, productos dañados, costo de almacenamiento y de transportes.
- F. Movimiento Innecesario:** Este desperdicio se refiere al traslado de personas de un punto a otro en su lugar de trabajo, sin que ello sea absolutamente necesario para aportar valor al producto o beneficie al cliente. Este tipo de desperdicio se puede evidenciar cuando el operario mira, busca, acumula partes, herramientas, escoge, se agacha, etc.
- G. Productos defectuosos:** Este tipo de desperdicio se refiere a la producción de partes y productos defectuosos, generando reparaciones o reprocesos,

reemplazos en la producción e inspección lo que significan manejo, tiempo y esfuerzo desperdiciado.

La figura 8 muestra un resumen de lo descrito:

Figura 8: Los siete desperdicios



Fuente: Villaseñor, A. (2011)

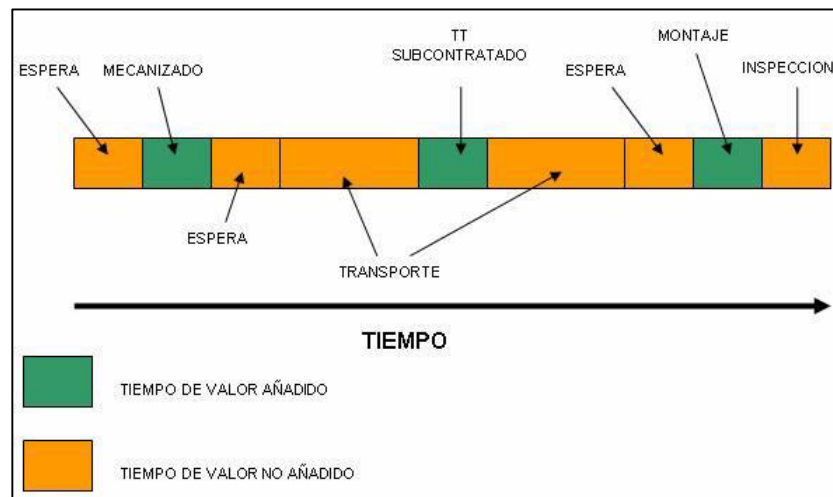
2.2.6.3. Dimensión del tiempo en Lean

El autor Debashis Sarkar en “Lean for Service Organizations and Offices: A Holistic Approach for Achieving Operational Excellence and Improvements” muestra los diferentes tiempos usados en los procesos de servicios Lean (Ver figura 9):

- A) **Tiempo de Ciclo.-** Es el tiempo tomado para ejecutar una actividad en un proceso.
- B) **Tiempo de Valor agregado.-** Este es el tiempo utilizado para realizar actividades con valor agregado en un proceso.
- C) **Tiempo de Valor no agregado.-** Este es el tiempo gastado en realizar los pasos del proceso que no agregan valor.

- D) Tiempo de espera.-** Es el tiempo sin actividad en un proceso, podría también incluir individuos que esperan para trabajar en un proceso. Este forma parte del tiempo que no agrega valor.
- E) Tiempo de transporte.-** Se refiere es el tiempo consumido en movimiento de material o información en un proceso.
- F) Tiempo de procesamiento.-** Este es el tiempo utilizado en la ejecución de un proceso de inicio a fin. A menudo el tiempo de procesamiento es etiquetado como Lead Time.

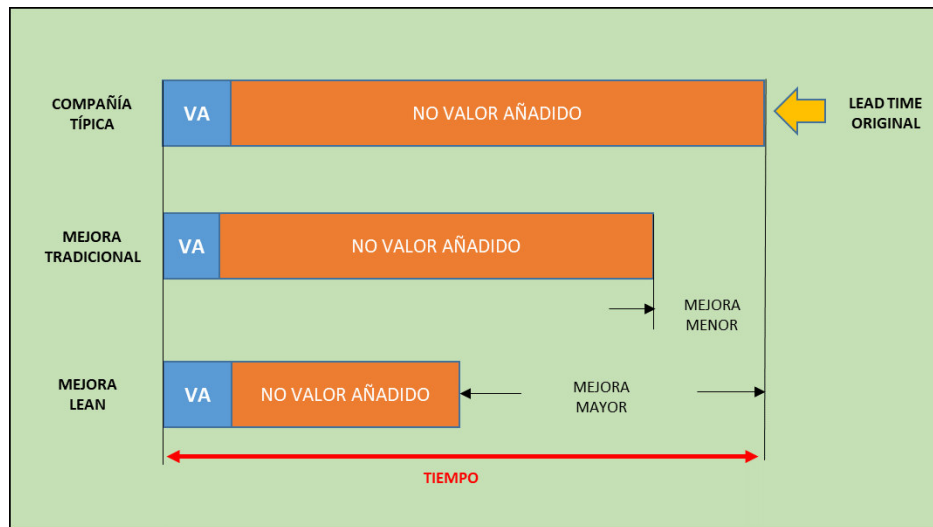
Figura 9: Tiempos en Lean



Fuente: De Diego, S. (2009)

Un enfoque tradicional identifica primero las operaciones que generan valor y buscan mejorarlas. Sin embargo, el enfoque Lean se centra primero las operaciones que no generan valor y busca eliminarlas.

Figura 10: Impacto de las mejoras Lean vs mejoras tradicionales en el Lead Time



Fuente: Elaboración Propia

2.2.6.4. Principios del pensamiento Lean

- A. Definir el Valor para el Cliente:** Este principio indica que es el cliente quién define las características que le dan valor a un determinado producto o servicio con la finalidad de eliminar desperdicios que agreguen costos.
- B. Definir el Flujo de Valor:** Este principio se refiere a la elaboración de un flujo de materiales e información que involucre a todas las actividades para diseñar, vender y suministrar un producto específico, desde la concepción hasta el lanzamiento, de la cotización hasta la entrega y la materia prima hasta las manos del consumidor.
- C. Crear Flujo Continuo:** Este concepto busca hacer que el producto fluya a través del proceso que le agrega valor sin interrupciones. Una unidad tras otra pasando por todo el flujo y alcanzando rápidamente el resultado final deseado, sin ninguna acción inútil o perjudicial, y sin ningún tiempo de espera: el flujo de pieza única.

D. Dejar que el Cliente jale lo que requiere: Este principio indica que nada debe ser producido por el proceso suministrador sin que el proceso cliente lo haya solicitado. Al adoptar un sistema Pull se reducen los inventarios y se evita la sobreproducción. El lema de jalar es: No haga nada hasta que el cliente lo pida y, luego hágalo todo rápidamente.

E. Lograr la Perfección: A través de una cultura de mejoramiento continuo (Kaizen) en periodos cortos de tiempo. Esta filosofía engloba los conceptos de la mejora continua sin aumentar el dinero, personas, equipos grandes, inventario y espacios.

3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

3.1.Hipótesis General

La propuesta de rediseño de procesos influirá en la optimización de los procesos en el área de PDS.

3.2. Hipótesis Específicas

- La propuesta de rediseño en el proceso de equipamiento y preparación de vehículos nuevos influirá en la reducción de costos por incidentes operacionales en el área de PDS.
- La propuesta de rediseño en el proceso de equipamiento y preparación de vehículos nuevos influirá en la reducción de tiempos de entrega de vehículos a tienda en el área de PDS.

3.3. Variables

3.3.1. Variables Independientes: Rediseño de Procesos

- Eliminación de mudas **X1**
- Implementación de Controles **X2**
- Reestructuración Organizacional **X3**

3.3.2. Variables Dependientes: Optimización del Proceso

- Costos por Incidentes Operacionales **Y1**

Indicador: % de Reducción de costos anuales por incidentes operacionales

- Tiempo de entrega **Y2**

Indicador: % de Reducción de Lead Time del Proceso

4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Tipo de investigación

La presente investigación tiene un enfoque Descriptivo de naturaleza correlacional causal, por cuanto el estudio se interesa por la determinación del grado de incidencia y dependencia existente de una de las variables con respecto a la otra: Rediseño de los Procesos y la Optimización de Procesos en el área de PDS. Asimismo, es transversal porque la recolección de datos se realiza en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

4.2. Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación es No Experimental porque implica la observación del hecho en su condición natural, sin intervención del investigador.

4.3. Población y Muestra

4.3.1. Población

Para el estudio se consideró como población a todos los vehículos programados para entrega de TDP (Toyota del Perú) al área de PDS que tengan compromiso de venta en el mes.

4.3.2. Muestra

Para este trabajo se tomó como muestreo de estudio, la cantidad de 100 vehículos con compromiso de venta.

En este caso el tipo de muestreo considerado es No Probabilístico ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se tomaron los siguientes medios de información:

a) **Observación Directa:** Se realizó una toma de datos en el lugar donde se desarrolla el proceso.

Fue de tipo no participante, ya que no hubo involucramiento en el desarrollo normal del proceso ni con los responsables de desarrollar las actividades del mismo.

b) **Observación Documental:** Se tomó información histórica de la empresa a fin de establecer una línea base para el desarrollo de la propuesta de mejora.

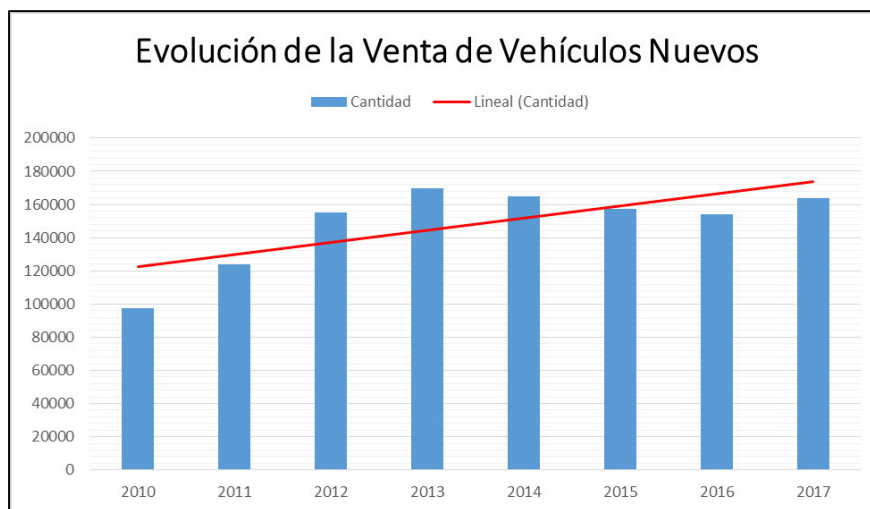
5. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS DE MEJORA

En este capítulo se realizará un análisis que abarca de lo más general a lo más específico desde la situación actual del sector automovilístico en nuestro país hasta su impacto en el problema del caso en estudio.

5.1. Descripción del Sector Automotriz

La venta de vehículos livianos en el 2017 ha presentado un crecimiento del 6.3% respecto al año anterior con 163 668 unidades vendidas en sus diferentes versiones (sedan's, pick up, SUV, etc) luego de un decrecimiento en las ventas desde el año 2014. La figura 11 muestra lo indicado anteriormente:

Figura 11: Evolución de la Venta de Vehículos Nuevos en Perú



Elaboración Propia

En ese contexto, cabe precisar que la marca Toyota se ha mantenido liderando las ventas de vehículos nuevos a lo largo de los años. Sin embargo, dicha participación ha ido disminuyendo y las marcas como Hyundai o Kia han ido ganando mayor crecimiento en sus ventas con una participación del 16.74% y 12.52% respectivamente en el 2017, acortando la brecha con la marca Toyota que logró el primer lugar con una participación del 18.14% del total de las ventas en el 2017.

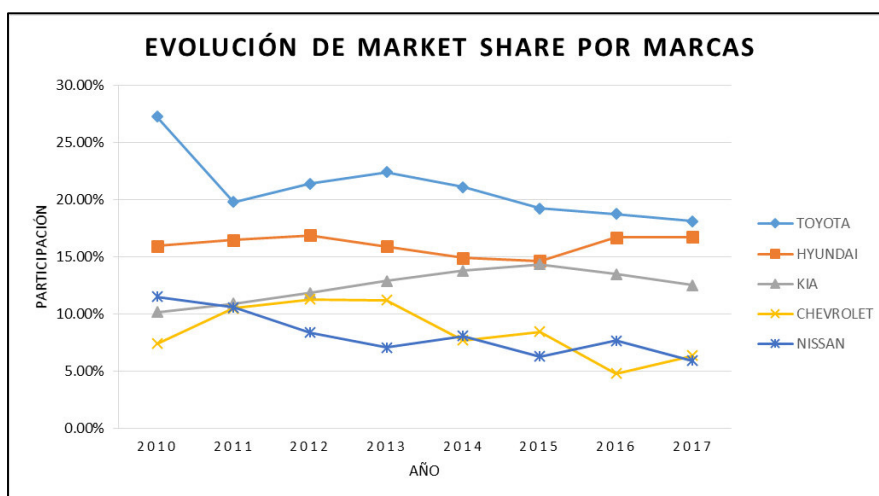
La tabla 1 y la figura 12 muestran la evolución de la participación de las principales marcas en las ventas de vehículos nuevos (livianos).

Tabla 1: Porcentaje de participación de vehículos nuevos por marcas

AÑO	TOYOTA	HYUNDAI	KIA	CHEVROLET	NISSAN
2010	27.26%	15.95%	10.19%	7.41%	11.52%
2011	19.81%	16.49%	10.91%	10.51%	10.59%
2012	21.42%	16.90%	11.87%	11.29%	8.39%
2013	22.42%	15.93%	12.92%	11.21%	7.08%
2014	21.13%	14.94%	13.78%	7.71%	8.08%
2015	19.24%	14.67%	14.35%	8.44%	6.29%
2016	18.78%	16.70%	13.52%	4.81%	7.67%
2017	18.14%	16.74%	12.52%	6.35%	5.93%

Elaboración Propia

Figura 12: Evolución del Market Share de las principales marcas



Elaboración Propia

Adicionalmente es importante señalar que durante el 2017 hubo un incremento del 45% (Fuente: Diario El Comercio) en la venta de vehículos de marcas chinas lo que genera una menor participación en las principales marcas.

Por tanto, se puede concluir que si bien actualmente la marca Toyota tiene el liderazgo en cuanto a venta de vehículos livianos nuevos, otras marcas han ganado mayor participación por lo que se requiere del desarrollo de estrategias de fidelización y de reducción de costos para lograr competitividad en el mercado.

5.2. Descripción de la empresa

La empresa en análisis es un concesionario autorizado de la marca Toyota en el departamento de Lima con 51 años de presencia en el mercado. Cuenta con cinco sedes ubicadas en los distritos de San Miguel, Surquillo, Santiago de Surco, San Isidro, y Callao. El objeto de estudio se centrará en el local del Callao, sede donde se encuentra el área de PDS.

La organización cuenta con 3 actividades principales (3S), que son venta de vehículos, servicio post venta y venta de repuestos originales por mostrador. ´

En el país, el distribuidor de la marca Toyota, se encarga de recepcionar la mercadería de las plantas de fabricación y los distribuye a la red de concesionarios autorizados para la venta al cliente final.

5.2.1. Productos y Servicios

Tal y como se comentaba líneas arriba el concesionario en cuestión cuenta con 3 líneas de servicios principales, los cuales se mencionan a continuación:

5.2.1.1. Venta de Vehículos Nuevos:

Este servicio se oriente a ofrecer a la venta una gama de vehículos de la marca Toyota en sus versiones SUV, Sedan, _Hatchback, VAN, Pickup, etc y sus

modelos más comerciales Yaris, Corolla, Hilux, Rav4, Avanza, Land Crusier Prado, etc.

Las operaciones se realizan a través de venta directa o financiamiento.

5.2.1.2. Servicio Post Venta:

Esta área se orienta al ofrecimiento de diversos servicios a los clientes que adquirieron un vehículo nuevo en el concesionario o dentro de la red Toyota.

Los productos principales en la Post venta son el mantenimiento periódico, reparaciones generales y servicios de planchado y pintura.

5.2.1.3. Venta de repuestos:

Este servicio se encarga de la comercialización de repuestos originales de la marca a través de venta directa a clientes finales o mayoristas.

5.2.2. Procesos desarrollados

A continuación, se muestra en la figura 13 el mapa de procesos del concesionario en estudio donde se grafican los procesos de la organización agrupados en procesos estratégicos, procesos principales y procesos de apoyo.

Figura 13: Mapa de Procesos del Concesionario

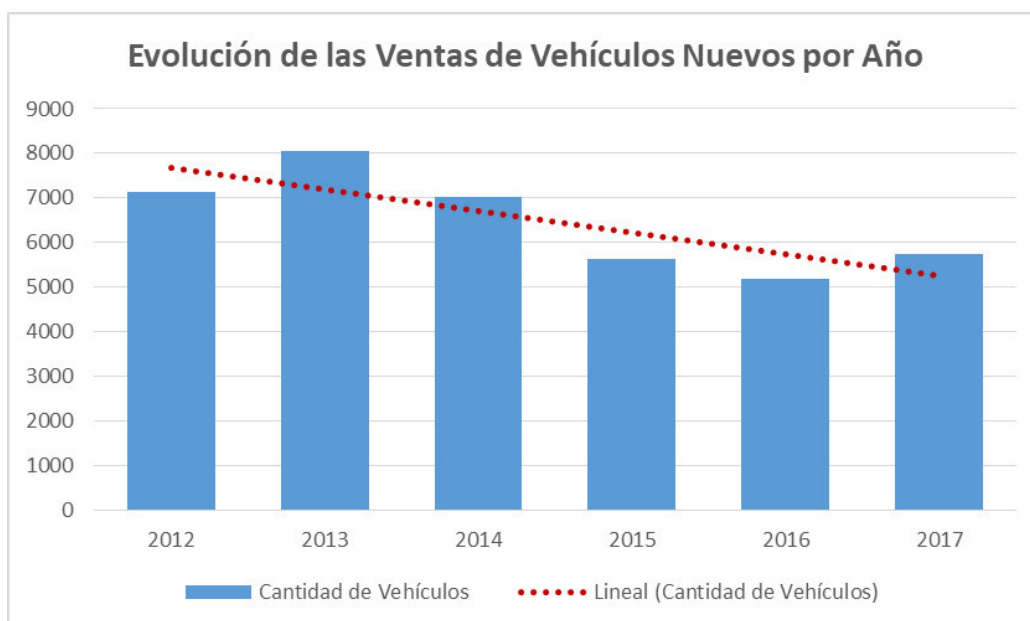


Elaboración Propia

5.2.3. Situación actual del concesionario

La evolución de las ventas de vehículos nuevos (en cantidad de vehículos) del período 2012 al 2017 que se muestra en el figura 14, evidencia una tendencia a la baja desde el 2013 al 2016 con una recuperación en el año 2017.

Figura 14: Evolución de la Venta de Vehículos Nuevos en el Concesionario



Fuente: Elaboración Propia

5.2.4. Descripción del área de PDS

El área de PDS (Pre Delivery Service) es la encargada del traslado, recepción y almacenamiento de todos los vehículos nuevos del concesionario provenientes de la planta de Toyota del Perú, representante de la marca en nuestro país. Así mismo esta área se encarga de la coordinación y supervisión de los trabajos de equipamiento realizado por proveedores especializados de acuerdo a las especificaciones indicadas en las Órdenes de Trabajo (OT); y por último se encarga de las actividades de preparación de unidades para su entrega al cliente final de acuerdo a la programación realizada en base a los requerimientos del área comercial.

5.2.4.1. Procesos

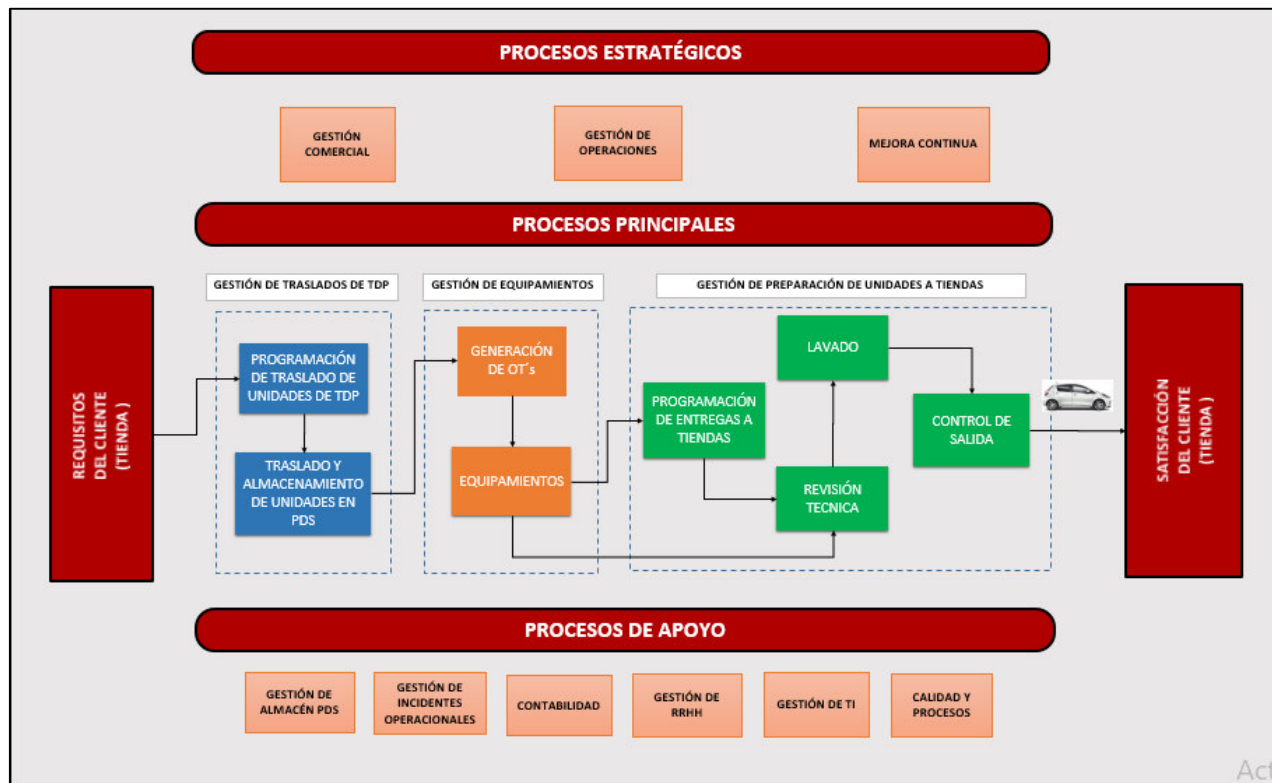
De acuerdo a lo descrito existen 3 macro procesos definidos en el área de PDS, los cuales se describen a continuación:

- a. **Gestión de Traslados de TDP:** Comprende los subprocesos de Programación de Traslados y de Traslado y Almacenamiento de vehículos provenientes de TDP.
 - **Programación de Traslados:** Subproceso en el que se realiza el registro a través del SAP de las unidades que se recogerán de TDP de acuerdo a los requerimientos del área comercial.
 - **Traslado y Almacenamiento de Vehículos:** Subproceso que abarca desde la inspección de vehículos en TDP, así como su traslado y almacenamiento en el local de PDS.
- b. **Gestión de equipamientos:** Proceso que abarca desde la generación de órdenes de trabajo hasta la finalización de los trabajos de equipamiento por parte de proveedores.
 - **Generación de Órdenes de Trabajo:** Subproceso que consiste en la realización de órdenes de trabajo y órdenes de compra para la asignación de trabajos de equipamiento a los diferentes proveedores de equipamientos de acuerdo a los requerimientos definidos con el cliente en el proceso de venta.
 - **Realización de Trabajos de Equipamiento:** Subproceso que abarca desde la solicitud de la llave al Auxiliar de Almacén para el traslado del vehículo hacia la zona de equipamiento hasta la finalización del trabajo por parte del proveedor.

- c. **Gestión de preparación y entrega de vehículo a tienda:** Este proceso abarca los subprocesos de generación de programa de entregas, revisión técnica, lavado y control de salida de vehículos que se entregarán a las tiendas del concesionario.
- **Generación de Programa de Entregas:** Subproceso que consiste en la elaboración de un programa impreso a partir de los requerimientos de programación del área comercial de cada local para su entrega a los Asesores PDS, Técnico PDS, proveedores del servicio de lavado e inspector de Salida.
 - **Revisión Técnica:** Subproceso en el que el técnico PDS realiza la inspección el correcto funcionamiento del vehículo en cuanto a nivel de fluídos, presión de aire, frenos, etc así como la revisión de la instalación del equipamiento indicado en las OT.
 - **Lavado de vehículos:** Subproceso en el que el proveedor recepciona la unidad proveniente de la zona de revisión técnica para la realización del lavado exterior e interior a fin de dejar el vehículo en óptimas condiciones de presentación y detectar posibles daños.
 - **Control de Salida:** Subproceso en el que el inspector de salida recibe la unidad del área de lavado, para realizar una revisión final en cuanto a acabado e instalación de equipamiento por parte de los proveedores, así como la designación de chofer para su traslado y solicitud de generación de guía de traslado por parte del Asesor PDS.
- d. **Gestión de Almacén PDS:** Este proceso, considerado en el grupo de procesos de soporte, abarca todas las actividades relacionadas al ingreso, almacenamiento, custodia, control y salida de accesorios y llaves de los

vehículos nuevos que adquiere el concesionario. En la figura 15 se muestra el mapa de procesos del área de PDS:

Figura 15: Mapa de Procesos del área de PDS



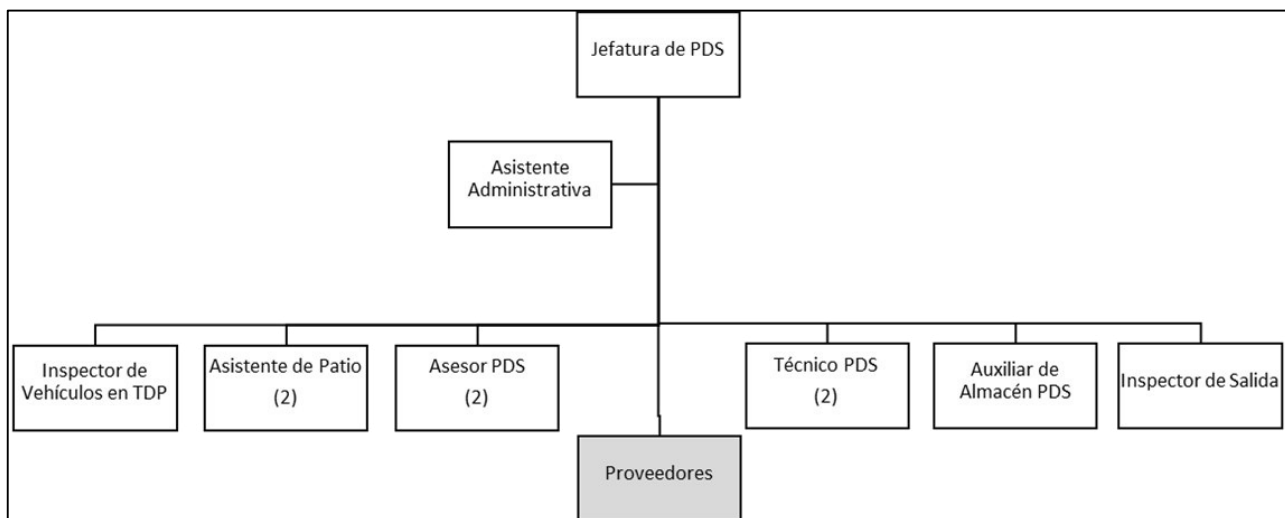
Elaboración Propia

5.2.4.2. Organigrama

El área está conformada por un conjunto de personas encargadas de realizar las actividades operativas y administrativas relacionadas a los procesos descritos en el punto 5.2.4.1.

La Figura 16 muestra el organigrama del área:

Figura 16: Organigrama del Área de PDS



Fuente: Elaboración Propia

- **Jefe de PDS:** Responsable de la gestión de las operaciones del área de PDS y del cumplimiento de las entregas de vehículos a tiendas en condiciones óptimas de calidad y tiempo así como incurriendo en los menores costos.
- **Asistente Administrativa de PDS:** Persona encargada de la programación de traslados de TDP, generación del programa de entregas a tiendas, coordinación con administrativas del área comercial y gestión de documentos del área de PDS.
- **Asesor PDS:** Encargado de realizar el seguimiento a los vehículos del programa de entregas a tiendas a fin de que cumplan con todos los procesos de la preparación y gestionar cualquier imprevisto que pueda generar retrasos.
- **Auxiliar de Almacén PDS:** Personal responsable del registro de ingresos y salidas, control, custodia y despacho de llaves y mercadería (accesorios y campañas) de los vehículos que se encuentran en el almacén de PDS.

- **Asistente de Patio:** Personal operativo encargado de la inspección de ingreso, ubicación y movimiento de unidades del almacén de vehículos de PDS.
- **Técnico PDS:** Personal encargado de la revisión técnica de los vehículos programados para entrega a tiendas así como de la correcta y completa instalación de equipamiento por parte de los proveedores.
- **Inspector en TDP:** Personal encargado de la revisión en el local de TDP y traslado al local de PDS de los vehículos adquiridos por el concesionario.
- **Inspector de Salida:** Personal encargado de la revisión final de carrocería e instalación de equipamiento de los vehículos programados para entrega así como de la asignación de chofer para el traslado.

5.2.4.3. Layout del área de PDS

El área de PDS cuenta con 7 áreas principales en las cuales se desarrollan las operaciones diarias, las cuales son:

- **Zona Almacenamiento de Vehículos:** Zona en la que se almacenan los vehículos provenientes de Toyota de Perú y adquiridos por el concesionario. La capacidad de esta zona es de 500 vehículos.
- **Zona de Equipamiento:** Zona en la que proveedores realizan los trabajos de instalación de accesorios y repuestos solicitados por el cliente de acuerdo al pedido de venta generado.
- **Zona de Revisión Técnica:** Zona en la que el Técnico PDS realiza la revisión técnica de las unidades programadas para entrega a las tiendas.
- **Zona de Lavado:** Área en la que proveedores internos realizan el proceso de lavado, secado y tratamiento de pintura de las unidades que se entregarán a las tiendas de acuerdo al programa generado.

- **Zona de Control de Salida:** Área en la que el Inspector de Salida realiza la revisión final de los vehículos programados antes de su envío a las tiendas.
- **Almacén de Accesorios PDS:** Lugar en el que se administra y controla el flujo de mercadería y llaves de vehículos nuevos adquiridos por el concesionario para la venta y exhibición.
- **Oficinas Administrativas:** Espacio en el que se realizan todas las operaciones administrativas (envío de correos, generación de guías, administración documentaria, elaboración de programas, etc) para el cumplimiento del programa de entregas.

En las figuras 17 y 18 se muestra el Layout de operación del área de PDS:

The diagram is a detailed site plan of a 'COMPLEJO TURISTICO' (Tourist Complex). It shows various facilities and their layout relative to a central road or area. Key features include:

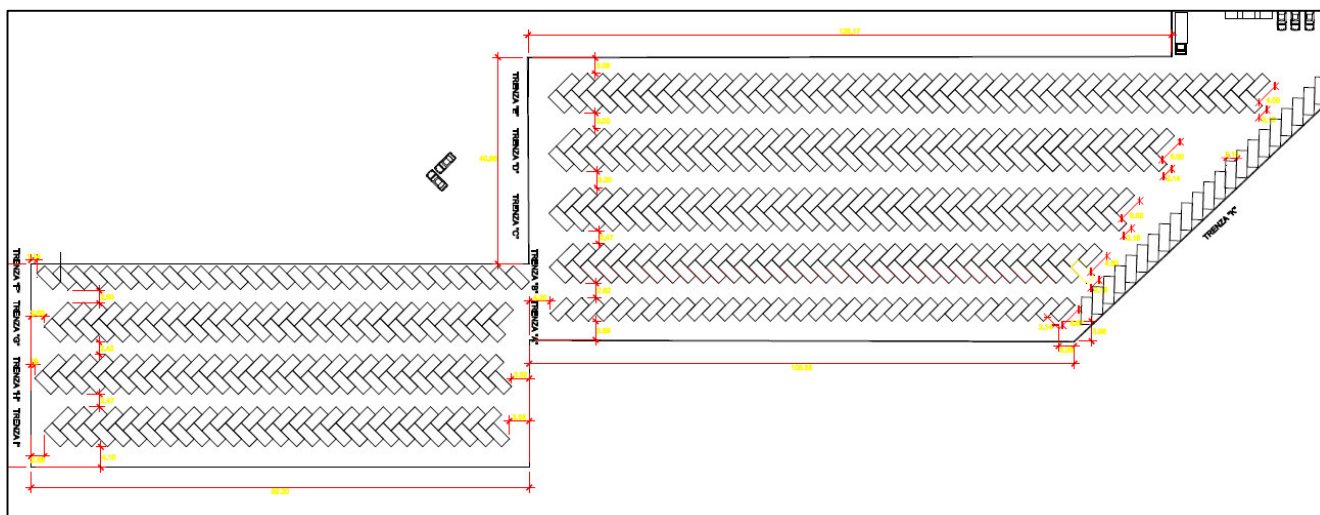
- Top Left:** 'PUERTOS DE TRÁFICO' (Traffic Ports) and 'CAMINO CARRETERO' (Roadway).
- Top Center:** 'SUPLEN. SERVIDIO' (Service Supplement) and 'ALMACEN PRODU. 1' (Production Warehouse 1).
- Top Right:** 'TALLER TOYOTA' (Toyota Workshop) and 'VIAJES' (Travel).
- Center:** 'PUESTOS DE TRÁFICO' (Traffic Posts) and 'ALMACEN PRODU. 2' (Production Warehouse 2).
- Bottom Left:** 'HOSTAL' (Hostel) and 'OF. SEGURIDAD' (Security Office).
- Bottom Center:** 'ALMACEN REPOSITOS' (Replacement Warehouse) and 'INVESTIGADO TOLVAS' (Investigation Trucks).
- Bottom Right:** 'CAMINO CARRETERO' (Roadway) and 'CAMINO CARRETERO' (Roadway).

Dimensions are marked in red and yellow, indicating specific distances between key points or areas:

- 13.00 (Red)
- 43.84 (Red)
- 6.99 (Yellow)
- 6.93 (Yellow)

A scale bar at the bottom indicates distances from 0m to 100m in increments of 10m.

Figura 18: Layout del local de PDS (Zona de Almacenamiento de Vehículos)



34

5.3. Análisis de la problemática

5.3.1. Costos por Incidentes Operacionales

El área de PDS, debido a los procesos operativos desarrollados en los que los vehículos nuevos están sometidos a constante manipulación, movimientos y condiciones que causan daños o deterioro denominados Incidentes Operacionales (IO).

Estos IO pueden ser abolladuras, raspaduras, quiñes, rayones, quemaduras en pintura y otros defectos encontrados en los procesos de Almacenamiento, Equipamiento o Preparación de vehículos nuevos.

Cada vez que se presenta un incidente operacional se incurre en un costo ya sea por la reparación en la carrocería o la compra de algún repuesto afectado. Este costo afecta los márgenes obtenidos por la venta de vehículos.

La siguiente Tabla (Tabla 2) muestra los costos mensuales incurridos en el año 2016 debido a los incidentes operacionales:

Tabla 2: Costos mensuales por Incidentes Operacionales en el año 2016

MES		COSTO
Enero	S/	8,790.10
Febrero	S/	26,635.00
Marzo	S/	18,450.89
Abril	S/	28,577.81
Mayo	S/	29,680.14
Junio	S/	15,191.78
Julio	S/	16,062.04
Agosto	S/	12,592.91
Setiembre	S/	9,646.81
Octubre	S/	14,562.29
Noviembre	S/	10,143.19
Diciembre	S/	3,455.23
Total general	S/	193,788.19

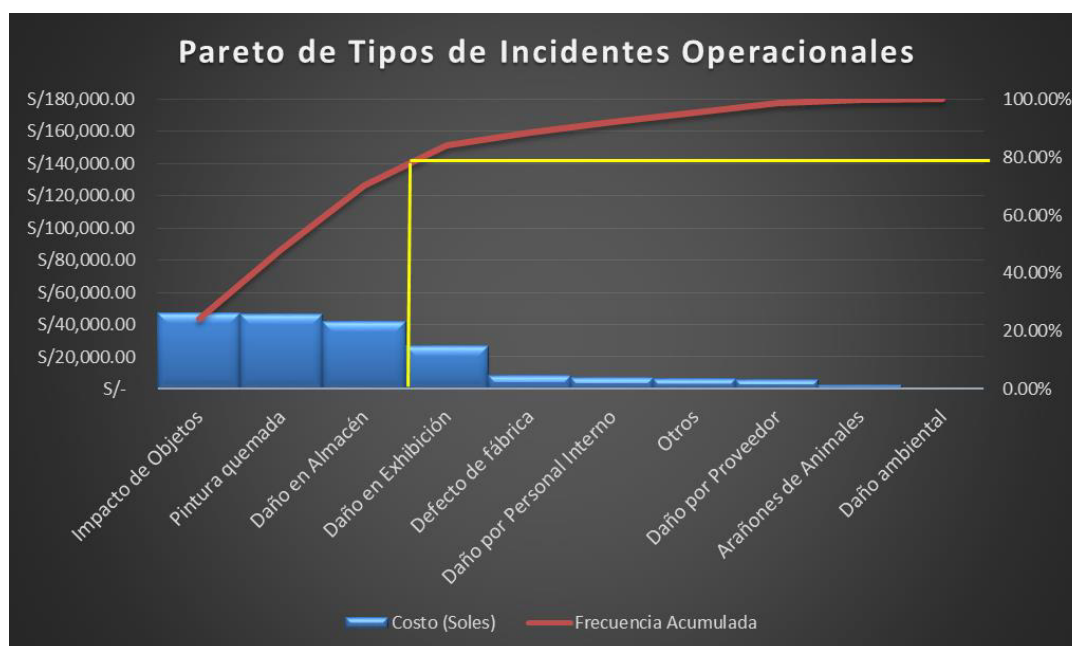
Elaboración Propia

5.3.2. Análisis de causa raíz

En base a la información histórica (Ver Anexo 7) se procedió a identificar y clasificar las principales causas de los Incidentes Operacionales detectados.

El siguiente gráfico de Pareto (Figura 19) muestra que el 80% de los costos por incidentes operacionales se encuentran concentrados en 3 tipos, los cuales son: Impacto de Objetos, Pintura Quemada y Daño en Almacén.

Figura 19: Gráfico de Pareto de los Tipos de Incidentes Operacionales



Elaboración Propia

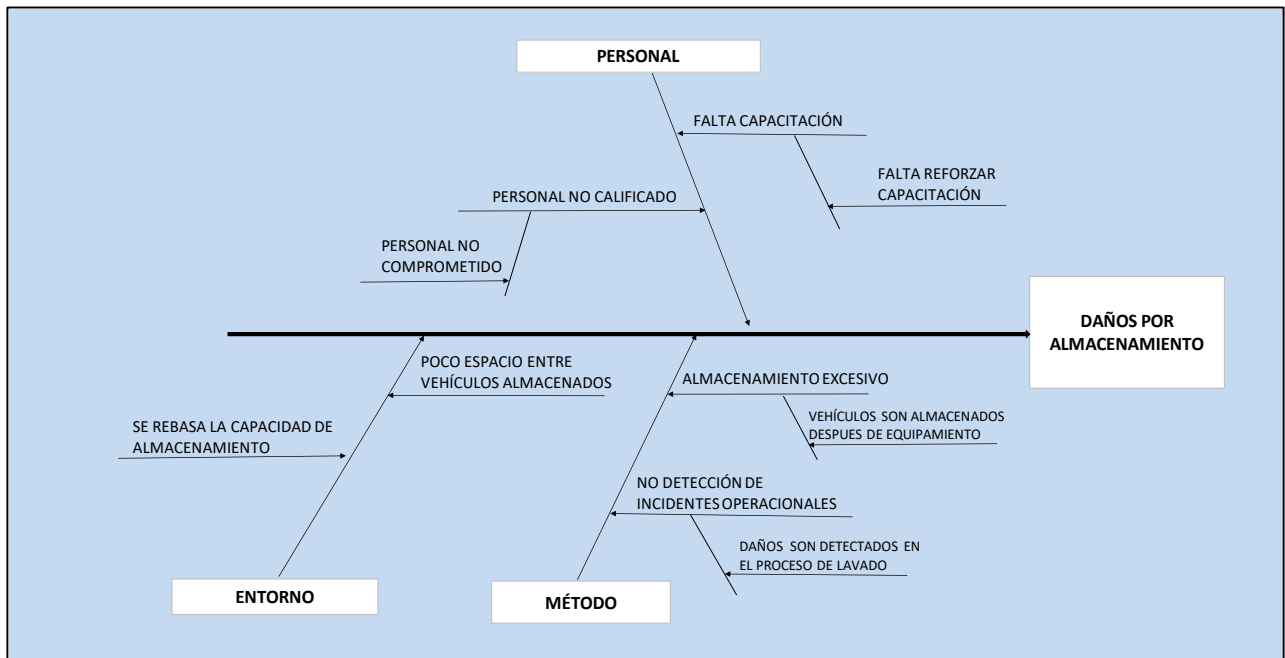
Del gráfico anterior se procedió a realizar el análisis de causa raíz. Para ello, utilizaremos la herramienta de los 5 por qué en las 2 primeras categorías y el diagrama de causa efecto (Ishikawa) en la tercera categoría:

Tabla 3 : Análisis de 5 por qué de los Incidentes Operacionales “Impacto de Objetos” y “Pintura Quemada”

PROBLEMA	POR QUÉ 1	POR QUÉ 2	POR QUÉ 3	POR QUÉ 4	POR QUÉ 5
IMPACTO DE OBJETOS	Lanzamiento de piedras o huevos de parte de los vecinos	No existe una cobertura de techo en los límites con la vecindad			
PINTURA QUEMADA	Acción química de las heces de paloma sobre la pintura de los vehículos	Nidos de Palomas en los alrededores de la zona de almacenamiento	Vehículos a la intemperie sin cobertura de techo en el almacén		

Elaboración Propia

Figura 20: Diagrama Causa-Efecto para “Daños por Almacenamiento”



Elaboración Propia

En base a las causas identificadas, se procederá a cuantificar cada una de ellas mediante una matriz de valorización en la cual se valoran dos aspectos mediante una escala del 1 al 5:

- Posibilidad de que la causa ocurra
- Impacto que genera al ocurrir.

En la Tabla 4, se muestra el resultado de la evaluación realizada para todas las causas identificadas:

Tabla 4: Valoración de Causas Identificadas

NUM	CAUSAS	POSIBILIDAD	IMPACTO	TOTAL
1	Vehículos sin cobertura de techo en almacén	5	4	20
2	Falta reforzar capacitación	2	3	6
3	Personal no comprometido	3	4	12
4	Poco espacio entre vehículos almacenados	5	3	15
5	Se rebasa la capacidad de almacenamiento	2	5	10
6	Vehículos se almacenan después del equipamiento	4	4	16
7	Daños por incidentes se detectan en proceso de lavado	3	5	15

Fuente: Elaboración Propia

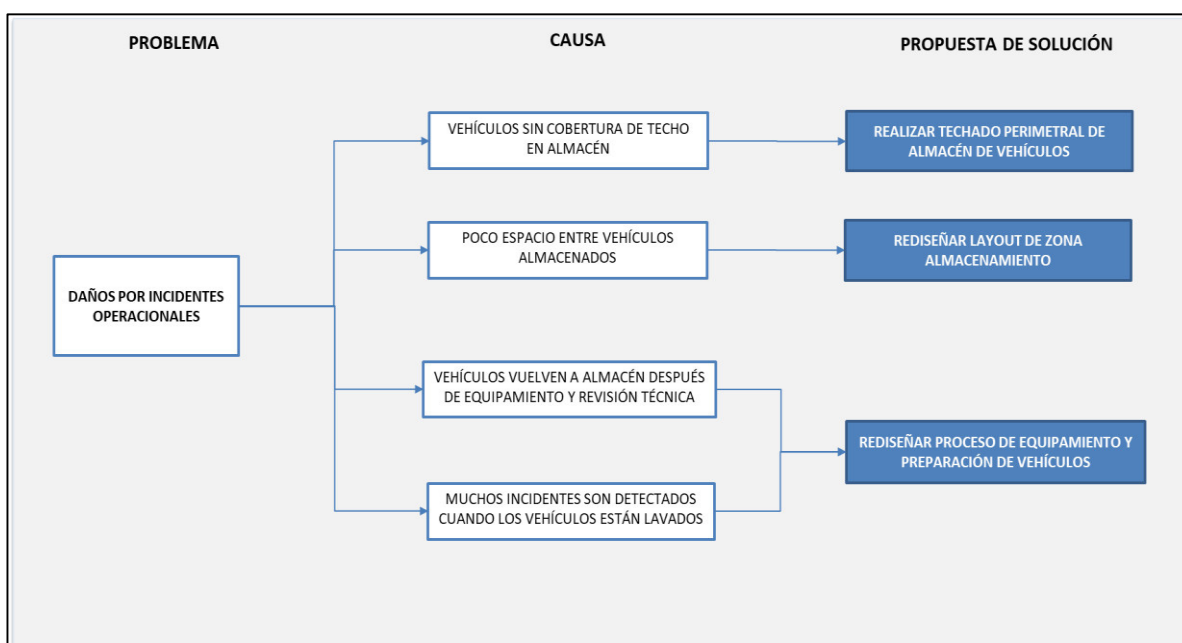
De la tabla anterior se puede observar que las causas con mayor puntaje son:

- Vehículos sin cobertura de Techo en Almacén
- Poco espacio entre vehículos almacenados
- Vehículos almacenados después de equipamiento
- Daños por Incidentes son detectados en proceso de Lavado.

5.3.3. Análisis de propuestas de solución

Para las causas analizadas se presentan las siguientes propuestas de solución:

Figura 21: Propuestas de Solución a Principales Causas de Incidentes Operacionales



Fuente: Elaboración Propia

En la figura anterior se están plantean las siguientes alternativas de solución:

- **Propuesta 1:** Techado Perimetral de Almacén de Vehículos.
- **Propuesta 2:** Rediseño de Layout de Zona de Almacenamiento.
- **Propuesta 3:** Rediseño de Proceso de Equipamiento y Preparación de Vehículos.

A continuación, se procederá a evaluar cada alternativa de solución mediante el Método de Factores Ponderados. Para ello se considerarán los siguientes criterios con sus respectivos pesos (Tabla 5) de acuerdo a lo requerido por la empresa:

Tabla 5: Criterios de Evaluación de Soluciones

CRITERIO	PESO RELATIVO
COSTO DE INVERSIÓN	60%
IMPACTO DE LA SOLUCIÓN	30%
FACILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN	10%

Elaboración Propia

Luego se procederá a evaluar cada Alternativa de Solución con una escala del 0 al 10, tal como se muestra en la siguiente tabla (Tabla 6):

Tabla 6: Evaluación de Propuestas de Solución mediante Factores Ponderados

CRITERIO	PESO RELATIVO	PROPUESTA		
		1	2	3
COSTO DE INVERSIÓN	60%	2	4	8
IMPACTO DE LA SOLUCIÓN	30%	7	5	6
FACILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN	10%	4	3	8
PUNTUACIÓN TOTAL		3.7	4.2	7.4

Elaboración Propia

De la evaluación anterior, se observa que, de acuerdo a los criterios considerados, la Propuesta 3:

Rediseño de Proceso de Equipamiento y Preparación de Vehículos obtiene el mayor puntaje (7.4) por lo que será la que deberá implementarse en primer lugar y la cual será analizada en el presente trabajo.

5.4. Análisis del Proceso Actual

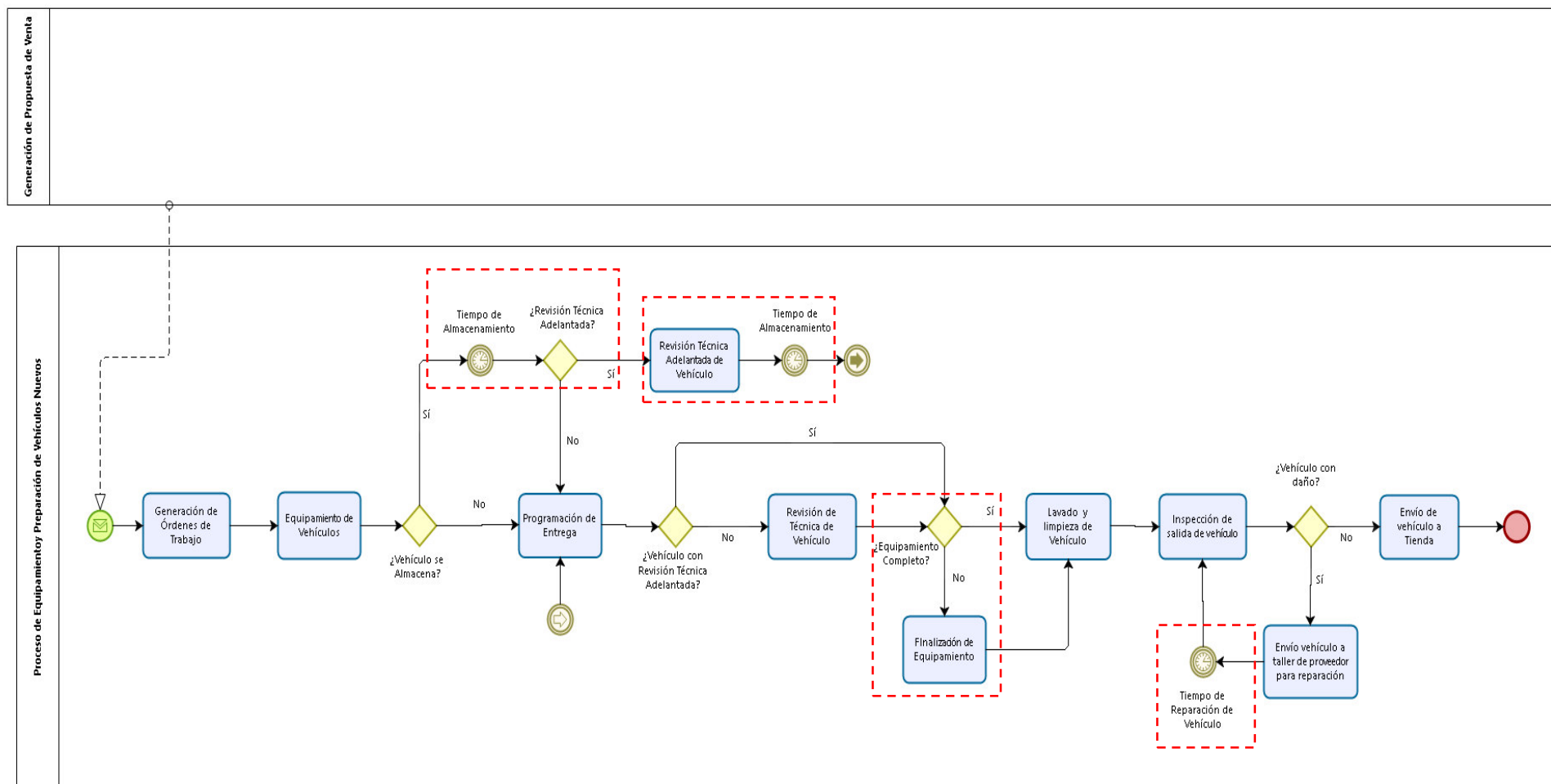
Tal como se describió en el punto 5.2.4.1 los procesos del área de PDS están agrupados en 3:

Gestión de Traslado y Almacenamiento, Gestión de Equipamiento y Gestión de Preparación y Entrega de Vehículos a tienda.

De acuerdo al análisis realizado, la propuesta de solución está enfocada en los procesos de Gestión de Equipamiento y Gestión de Preparación y Entrega de vehículos a tiendas.

En la figura 22 se muestra el flujo actual de los procesos analizados en el cual se observa la cantidad de almacenamientos, demoras y re-procesos que se dan a lo largo del proceso y que alargan el lead time.

Figura 22: Modelamiento de Procesos Actuales de Equipamiento y Preparación de Vehículos Nuevos



Fuente: Elaboración Propia

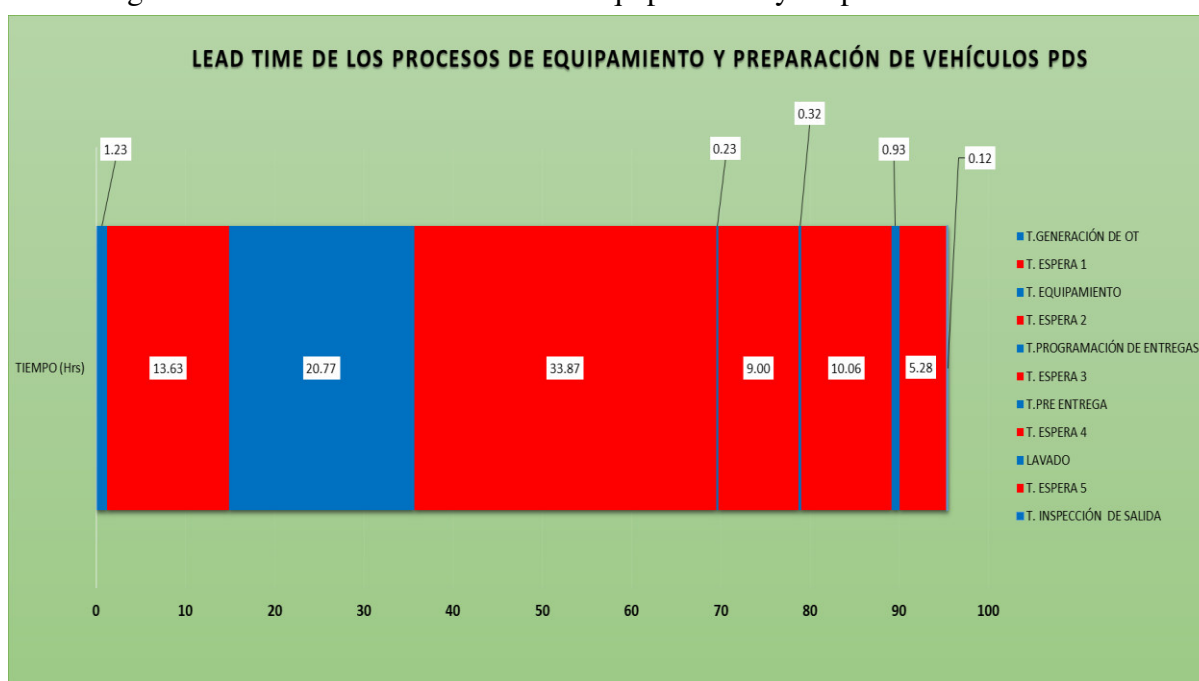
5.4.1. Lead Time de proceso actual

En base a la medición de tiempos de la muestra indicada en el punto 5.3 se calculó el Lead Time los procesos de Equipamiento y Preparación de Vehículos, diferenciando los tiempos de procesamiento y los tiempos de estancamiento.

Para ello, se calculó el promedio de todos los tiempos de procesamiento y estancamiento por subproceso identificado de cada elemento de la muestra tomada.

La figura 23 muestra el resumen de lo indicado:

Figura 23: Lead Time de Procesos de Equipamiento y Preparación de Vehículos



Fuente: Elaboración Propia

Del gráfico se observa que el Lead Time del proceso medido desde la Generación de la OT hasta la Inspección de Salida es de **96.23 horas** donde el **75%** es tiempo de estancamiento (espera) y **25%** es tiempo de procesamiento.

5.4.2. Almacenamiento de vehículos nuevos

De la figura 22, se observa que existen dos casos durante todo el proceso en los que se puede almacenar un vehículo nuevo con compromiso de venta.

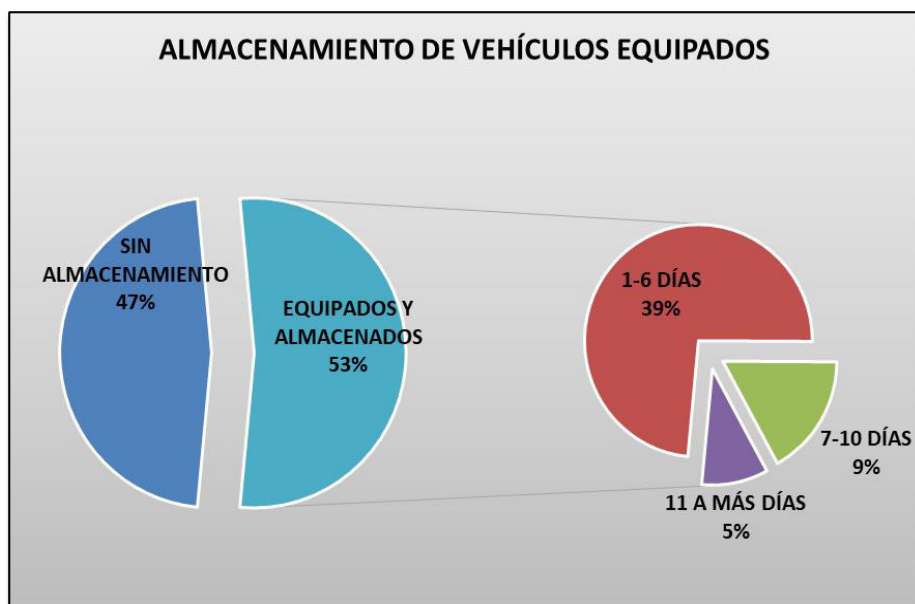
Estos casos son:

- **Después de realizado el equipamiento:** Una vez que el proveedor o proveedores realizan el equipamiento de la unidad según la orden de trabajo generada, se procede a devolver dicho vehículo a la ubicación asignada en la zona de almacenamiento hasta que sea programado para su entrega a la tienda que corresponda.

En base a la toma de tiempos realizada, se identificó el nivel de almacenamiento en vehículos con trabajos de equipamiento realizados.

Dicho análisis se muestra en el siguiente gráfico (figura 24):

Figura 24: Nivel de Almacenamiento de Vehículos Equipados



Fuente: Elaboración Propia

Del gráfico anterior se observa que un 53% de los vehículos equipados, son almacenados antes de su programación de entrega a tienda y de estos

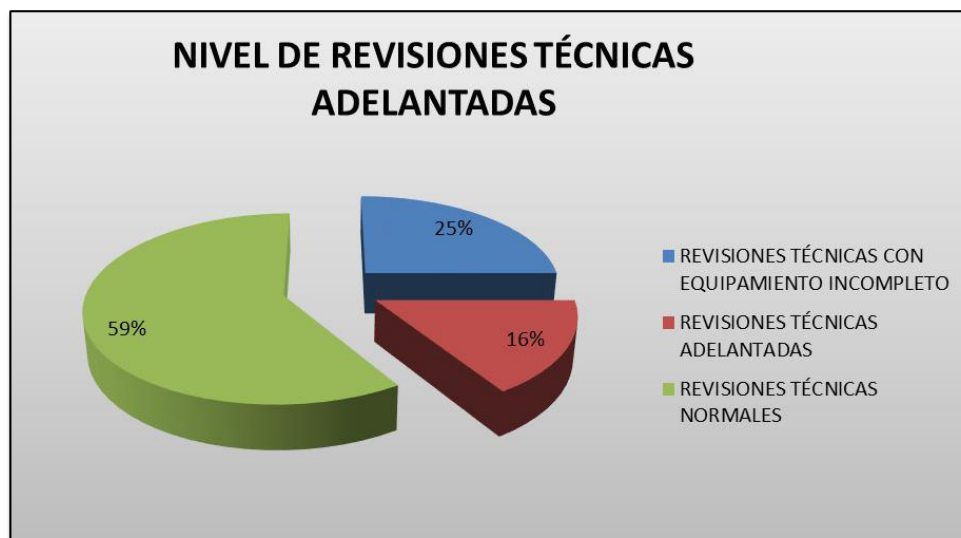
un 39% se almacenan entre 1 y 6 días, 9% entre 7 y 10 días y 5% se almacenan de 11 días a más.

- **Después de que se realiza una Revisión Técnica Adelantada:**

Actualmente, el Técnico PDS, luego de finalizar la revisión técnica de los vehículos programados, adelanta la revisión de vehículos que se encuentran equipados y almacenados sin programación de entrega a fin de evitar tiempos muertos. Una vez finalizada la revisión técnica, el vehículo es devuelto a su ubicación en la zona de almacenamiento hasta que sea programado para su entrega a tienda.

La figura 25 muestra el nivel de revisiones técnicas realizadas en los vehículos equipados de la muestra tomada:

Figura 25: Nivel de Revisiones Técnicas Adelantadas



Fuente: Elaboración Propia

Del gráfico se observa que el 16% de los vehículos de la muestra analizada cuentan con una revisión técnica adelantada, es decir antes de la programación de entrega a tienda, lo que llevó a que dicha unidad sea almacenada nuevamente.

También se indica que el 59% de las unidades de la muestra si recibieron una revisión técnica luego de su programación para entrega a la tienda correspondiente, así mismo el 25% restante cuenta con una revisión técnica después de su programación para entrega a tienda pero sin contar con el equipamiento completo de acuerdo a la Orden de Trabajo generada.

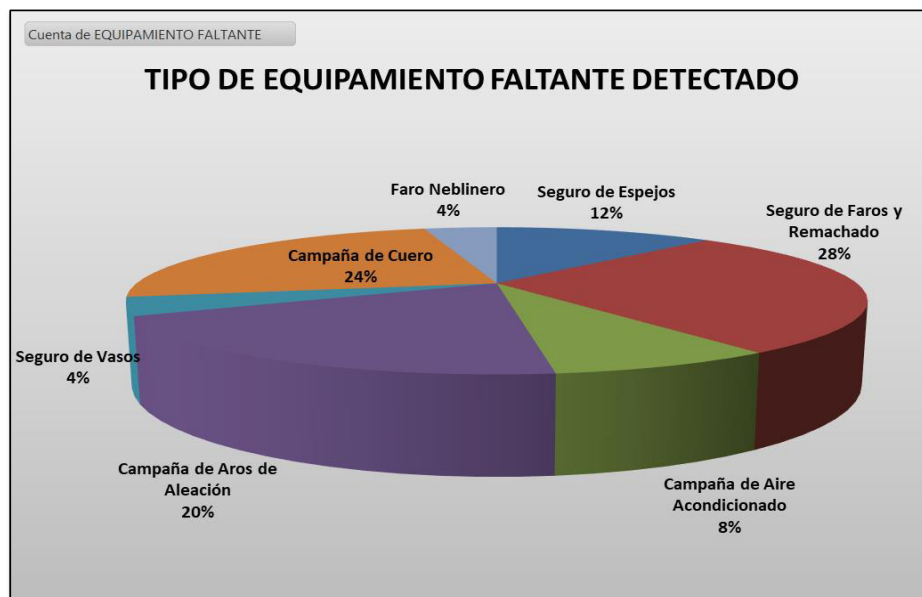
5.4.3. Reproceso por equipamiento incompleto

De la figura 25 se observa que el 25% de los vehículos de la muestra no tienen el equipamiento completo.

De acuerdo al flujo mostrado en la figura 22, durante la realización de la revisión técnica por parte del Técnico PDS, se detectan vehículos que no tienen equipamiento completo instalado por los proveedores según lo indicado en las órdenes de trabajo entregadas por personal de PDS.

A continuación se muestra en la figura 26, se muestra los tipos de equipamientos (en porcentajes) que no fueron instalados:

Figura 26: Tipo de Equipamiento Faltante detectado en la Revisión Técnica



Fuente: Elaboración Propia

Del gráfico anterior se observa que el mayor porcentaje de equipamiento faltante detectado en la revisión técnica es el de Seguro de faros remachado con un 28% del total, seguido de las campañas de cuero de 24% y campañas de aros de aleación con un 20%.

De estos tipos de equipamiento, los seguros de faros son instalados por proveedores in house, mientras que los otros dos son instalados por proveedores externos de Toyota del Perú.

5.4.4. Detección de incidentes operacionales

En la figura 22 se muestra que la detección de daños o incidentes operacionales son detectados en la parte final del proceso, específicamente después del lavado del vehículo ya que, debido a las condiciones actuales de zona de almacenamiento, éste queda expuesto a polución lo que imposibilita detección de la mayoría de los daños en la carrocería a los cuales están sometidos. Esto lo corroboramos en la siguiente tabla (Tabla 7), la cual muestra los lugares en los que se detectaron los daños:

Tabla 7: Frecuencia Incidentes Operacionales por lugar de detección

Zona de Detección	Frecuencia
Salida	248
Lavado	113
Almacén	19
Tienda	9
Equipamiento	6
Revisión Técnica	5
Otros	3
Total general	403

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se observa que la mayor cantidad de Incidentes Operacionales son detectados en las zonas de Lavado y Salida del local de PDS.

Esto conlleva a que el vehículo tenga que enviarse al proveedor de Planchado y Pintura para su reparación, lo cual genera un retraso en la entrega del vehículo a la tienda y que no se tenga un tiempo de respuesta oportuno para cumplir con la promesa de entrega al cliente.

5.5. Análisis de propuesta de proceso mejorado

En el punto 5.4, se hizo una descripción del proceso actual y se identificaron un conjunto de reprocesos y cuellos de botella que incrementan el lead time de entrega a tienda así como los costos de preparación del vehículo nuevo.

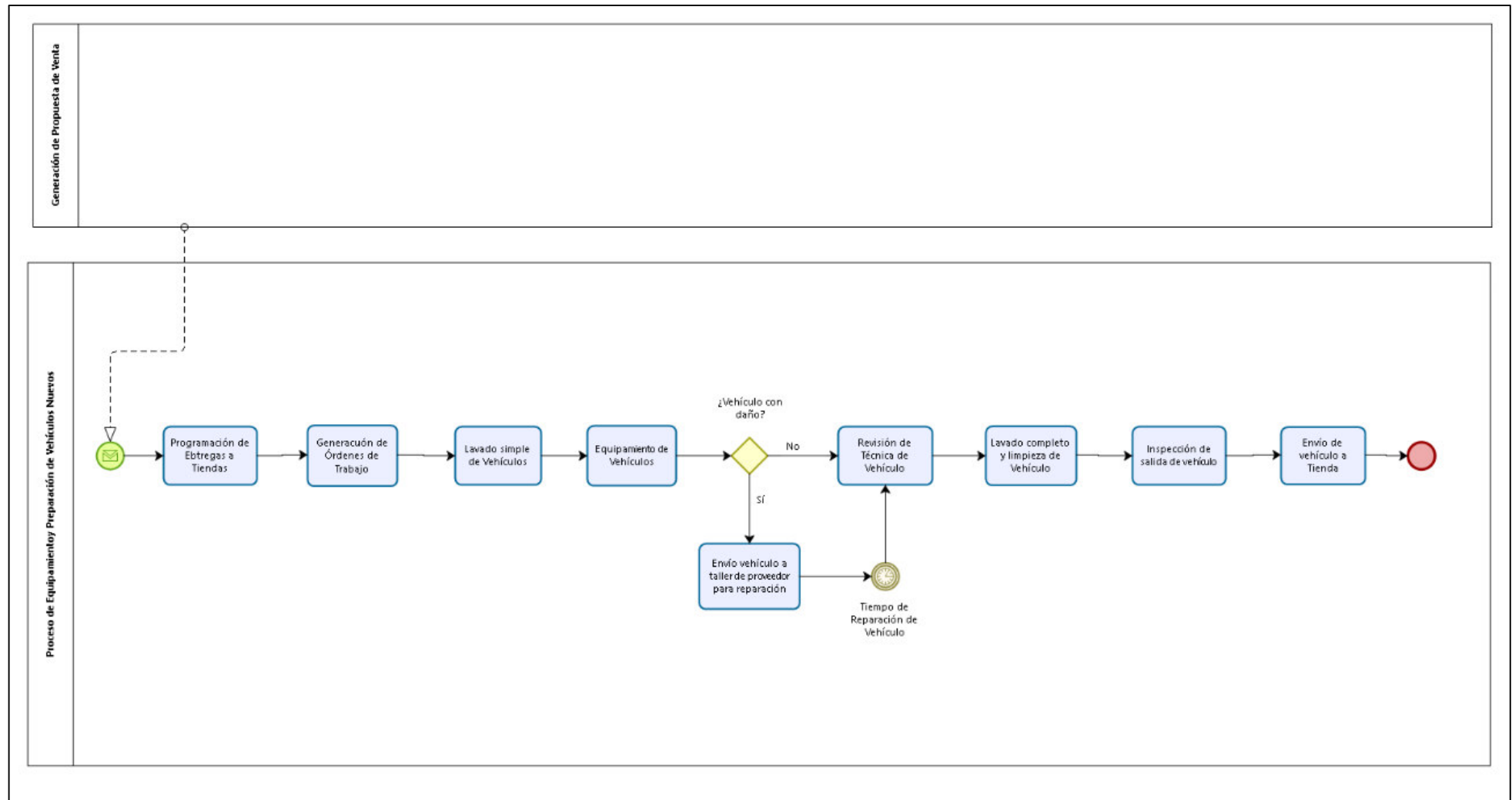
Para lograr la reducción de costos y tiempos de entrega se plantea un rediseño de procesos, el cual busca eliminar o reducir los cuellos de botella y reprocesamientos identificados.

Para dicho rediseño se ha considerado los siguientes conceptos de Lean Manufacturing:

- **Flujo Continuo:** A través de la eliminación de mudas de espera, sobreprocesamiento y defectos se busca reducir los estancamientos a lo largo del proceso.
- **Eliminación de mudas:** Las mejoras propuestas en el rediseño se enfocan a eliminar todo elemento que no agregue valor al proceso como esperas, sobreprocesamiento, transporte innecesario y productos defectuosos.

La figura 27 muestra el modelado del proceso mejorado propuesto, en donde se observa la eliminación de almacenamientos, actividades y se incorpora una actividad de control a fin de detectar incidentes operacionales con anticipación:

Figura 27: Modelamiento de Propuesta de Proceso Mejorado



Fuente: Elaboración Propia

5.5.1. Descripción de cambios propuestos en rediseño

A continuación se describen los cambios propuestos en el proceso tal como se mostró en la figura 27.

5.5.1.1. Programación de entregas al inicio de proceso

Tal como se mostró en la figura 22, la programación de entrega de vehículos a tiendas se realiza luego de un tiempo de almacenamiento en el 53% de los casos (ver figura 24), una vez finalizados los trabajos de equipamientos.

Mediante la presente propuesta *se plantea realizar la programación de entregas en el inicio del proceso*, de acuerdo a los requerimientos indicados por las tiendas del concesionario. A partir de dicha programación se procederá a la generación de las Órdenes de Trabajo para el equipamiento de los vehículos programados.

De esta manera se eliminará el almacenamiento previo a la programación de entregas que se observa en el proceso actual y con parte de una de las causas de incidentes operacionales detectada en el punto 5.3.2.

En las figuras 28 y 29 se muestra de manera gráfica la diferencia en las actividades con la programación del proceso actual y la programación del proceso propuesto respectivamente por tipo de equipamiento instalado:

Figura 28: Distribución de Actividades del Proceso Actual

TIPO DE EQUIPAMIENTO		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6		DÍA N		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4
KIT BÁSICO + LAMINADO	GENERACIÓN DE OT's	EQUIPAMIENTO			ALMACENAMIENTO				PROGRAMACIÓN EN SISTEMA CORTE: 12:00 PM	PREPARACIÓN DE VEHÍCULO PARA ENTREGA A TIENDA	VEHÍCULO EN TIENDA			
ESTRUCTURAS METÁLICAS	GENERACIÓN DE OT's	EQUIPAMIENTO			ALMACENAMIENTO				PROGRAMACIÓN EN SISTEMA CORTE: 12:00 PM	PREPARACIÓN DE VEHÍCULO PARA ENTREGA A TIENDA	VEHÍCULO EN TIENDA			
INSTALACIÓN DE CUERO	GENERACIÓN DE OT's	EQUIPAMIENTO				ALMACENAMIENTO			PROGRAMACIÓN EN SISTEMA CORTE: 12:00 PM	PREPARACIÓN DE VEHÍCULO PARA ENTREGA A TIENDA	VEHÍCULO EN TIENDA			

Fuente: Elaboración Propia

Figura 29: Distribución de Actividades del Proceso Propuesto

TIPO DE EQUIPAMIENTO		DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7	DÍA 8	DÍA 9
KIT BÁSICO + LAMINADO	PROGRAMACIÓN DE ENTREGAS/ GENERACIÓN DE OT's	EQUIPAMIENTO			PREPARACIÓN DE VEHÍCULO PARA ENTREGA A TIENDA			VEHÍCULO EN TIENDA		
ESTRUCTURAS METÁLICAS	PROGRAMACIÓN DE ENTREGAS/ GENERACIÓN DE OT's	EQUIPAMIENTO				PREPARACIÓN DE VEHÍCULO PARA ENTREGA A TIENDA			VEHÍCULO EN TIENDA	
INSTALACIÓN DE CUERO	PROGRAMACIÓN DE ENTREGAS/ GENERACIÓN DE OT's	EQUIPAMIENTO					PREPARACIÓN DE VEHÍCULO PARA ENTREGA A TIENDA		VEHÍCULO EN TIENDA	

Fuente: Elaboración Propia

5.5.1.2. Eliminar revisión técnica adelantada

Tal como se describió en el punto 5.4.2, en el proceso actual el Técnico PDS realiza revisiones técnicas adelantadas a vehículos equipados que se encuentran en la zona de almacenamiento a la espera de su programación para entregas a tiendas.

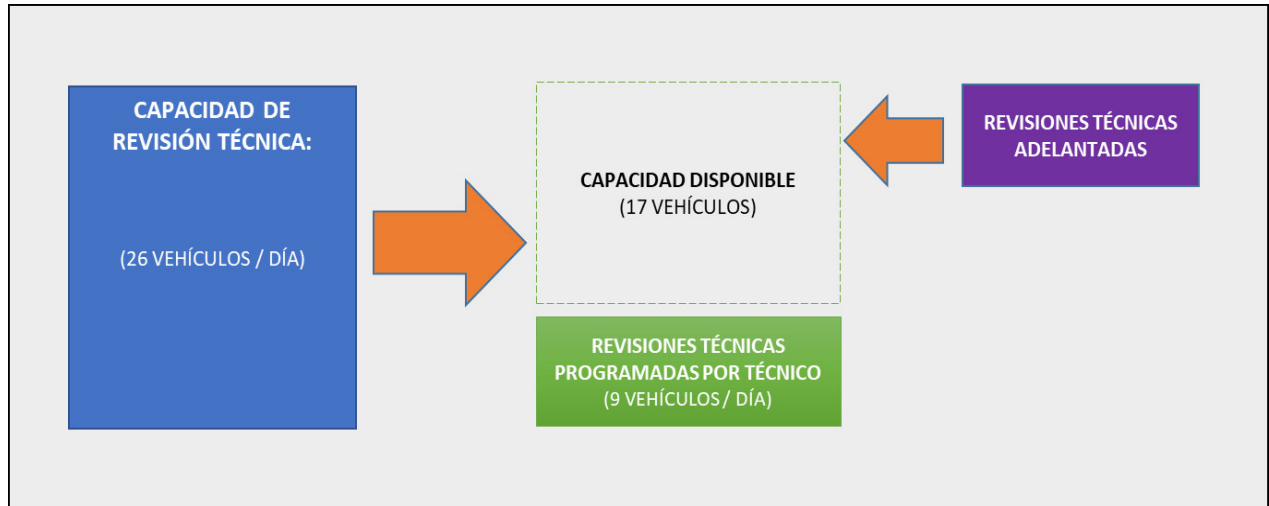
Dichas revisiones técnicas generan movimientos de traslado adicionales al retirar y luego devolver a la zona de almacenamiento dichos vehículos, que luego volverán a ser retirados de la misma cuando se genere la programación de entregas. Ello expone al vehículo a recibir daños producto del exceso de movimientos y almacenamiento.

De la figura 23, se observa que el tiempo promedio de Revisión Técnica es de **0.32 hr**, es decir **19.2 min** por vehículo revisado y tomando en cuenta una jornada laboral de 8.5 hrs, se calcula una capacidad de 26 vehículos por día y por Técnico.

Actualmente se programan en promedio 18 vehículos diarios para entrega a tiendas, los cuales son atendidos por los dos técnicos, lo que genera una capacidad disponible para 17 vehículos adicionales, motivo por el cual uno de los Técnicos PDS, proactivamente, adelanta la revisión técnica de vehículos

equipados que se encuentran en la zona de almacenamiento. La figura 30, muestra gráficamente lo descrito líneas arriba.

Figura 30: Capacidad Actual del Proceso de Revisión Técnica



Fuente: Elaboración Propia

En la propuesta de mejora, este proceso (revisión adelantada) es eliminado y por tanto los movimientos adicionales que conlleva. Debido a que el flujo del proceso mejorado no se interrumpe por el almacenamiento previo a la programación de entregas, el Técnico PDS reducirá sus tiempos muertos por lo que no tendrá necesidad de realizar revisiones técnicas adelantadas.

5.5.1.3. Asignación de trabajos a través de un Supervisor de Equipamientos PDS

De acuerdo a lo mostrado en la figura 25, un 25% de los vehículos con revisión técnica tienen equipamiento incompleto, lo que genera un reproceso para completar el equipamiento faltante y alarga el lead time del proceso.

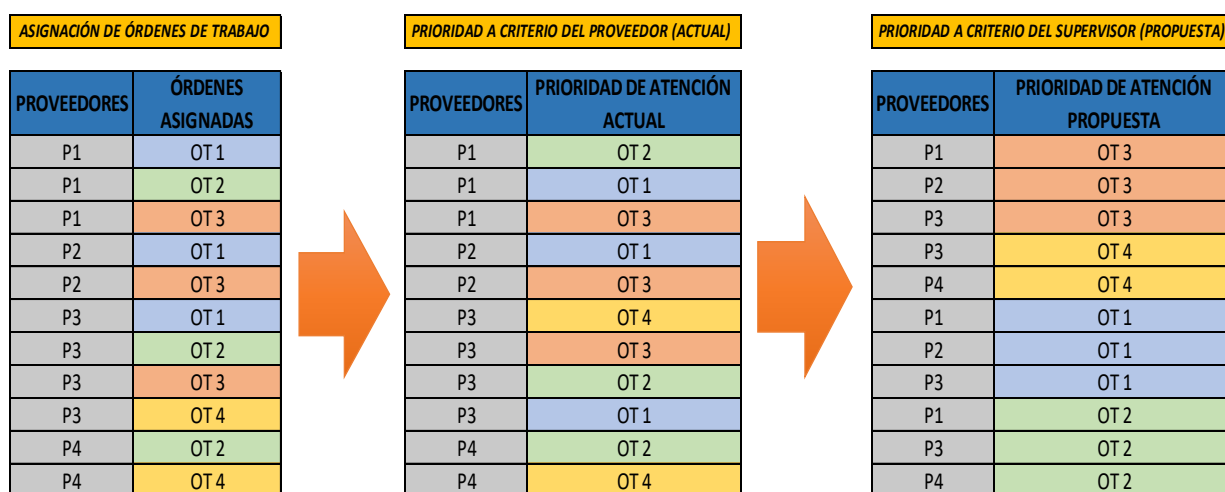
De acuerdo a lo mostrado en la figura 26, existen varios tipos de equipamiento faltantes que pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Equipamiento de Proveedores Internos:** Son aquellos que son proporcionados e instalados por proveedores que se encuentran en el local de PDS. Estos equipamientos son seguros de faros y remachado, seguro de espejos, seguro de vasos y faros neblineros.
- **Equipamiento de Proveedores Externos:** Son aquellos instalados por proveedores externos. Estos equipamientos son las campañas de cuero, campañas de aros de aleación y campañas de aire acondicionado, las cuales son proporcionadas por Toyota del Perú, de acuerdo a la negociación realizada con el cliente durante el proceso de ventas.

La propuesta de mejora está enfocada en *eliminar los faltantes de equipamientos instalados por proveedores internos* mediante la incorporación de un *Supervisor de Equipamientos PDS*, el cual se encargará de la distribución y seguimiento de los trabajos de equipamiento *a través de una programación interna de trabajos*, elaborada a partir del programa de entregas a tiendas.

La Figura 31 ejemplifica lo descrito:

Figura 31: Comparación de Priorización de Trabajos Actual vs Propuesta



Fuente: Elaboración Propia

De la figura anterior se observa que, para un conjunto de Órdenes (OT1, OT2, OT3 y OT4) asignadas a proveedores internos (P1, P2, P3 y P4), en el proceso actual cada proveedor decide la prioridad de atención de acuerdo a su propio criterio, mientras que en la propuesta de mejora es el Supervisor de Equipamiento PDS quien asigna las prioridades de atención de las órdenes de trabajo según el Programa de Entregas a Tienda. Así por ejemplo, en el proceso actual los proveedores P1, P2 y P3 atienden primero las órdenes OT2, OT1 y OT4 respectivamente, mientras en la propuesta cada uno de los proveedores mencionados atienden primero la OT3 según lo indicado por el Supervisor.

5.5.1.4.Implementar lavado anticipado

De acuerdo a lo descrito en el punto 5.4.4 y visualizado en la Tabla 7, cerca del 90% de los incidentes operacionales son detectados en la parte final del proceso, luego del Lavado del vehículo. Ello debido a que el polvo que cubre al vehículo, producto de su almacenamiento, imposibilita visualizar los daños principalmente de la carrocería como son arañones, raspaduras, abolladuras, etc.

Esta detección tardía hace que haya poco tiempo para coordinar la reparación del vehículo sin afectar la fecha promesa de entrega del vehículo a tienda y por ende al cliente final.

Para evitar este inconveniente *se plantea la propuesta del Lavado Anticipado* previo al equipamiento del vehículo nuevo a fin de detectar posibles daños en la carrocería, gestionar con mayor tiempo la reparación su reparación y tener una comunicación oportuna con el personal de ventas, encargado de la entrega del vehículo al cliente final.

Este proceso consistirá en un lavado simple con agua, cuyo costo adicional sólo contemplará el consumo de agua para los vehículos a equipar según las órdenes de trabajo aperturadas.

A continuación, la Tabla 8 muestra una descripción de los problemas detectados, la causa identificada, las mejoras propuestas y el resultado que se espera obtener con su implementación:

Tabla 8: Resumen de Mejoras Propuestas en Rediseño de Proceso de Equipamiento y Preparación de Vehículos para entrega a Tienda

PROBLEMA	CAUSA	MEJORA PROPUESTA	RESULTADO ESPERADO
Incidentes Operacionales producto de las condiciones de almacenamiento	53% de los vehículos equipados son llevados a la zona de almacenamiento hasta que se programen para su entrega a las tiendas. Esto genera que los vehículos se expongan a daños debido a las condiciones actuales de almacenamiento así como un tiempo muerto para el proceso.	Establecer que la programación de entregas se realice desde el inicio del proceso y a partir de ésta se generen las órdenes de trabajo para la realización del equipamiento por parte de los proveedores y luego de éste el vehículo pase directamente a la preparación para su entrega a tienda sin ningún almacenamiento previo.	Reducción de Costos por Incidentes Operacionales en un 20%
Incidentes Operacionales producto de movimientos excesivos de los vehículos por Revisión Técnica Adelantada	16% de los vehículos equipados tienen una revisión técnica antes de su programación de entrega a tienda. Estas unidades son trasladadas desde su ubicación en la zona de almacenamiento hacia la zona de revisión técnica y posteriormente devuelto a la zona de almacenamiento lo que las expone a sufrir algún daño producto de los movimientos excesivos.	Establecer que la programación de entregas se realice desde el inicio del proceso para lograr que un flujo continuo de vehículos equipados pasen directamente hacia la zona de revisión técnica sin almacenamiento previo lo que evitará tiempo ocioso al Técnico PDS y por ende adelantos de revisión técnica.	Reducción de Costos por Incidentes Operacionales en un 20%
25% de vehículos con revisión técnica tienen equipamientos faltantes	48% de los vehículos programados para entrega a tienda se detecta equipamiento faltante durante la revisión técnica debido a que cada proveedor trabaja cada orden de trabajo asignada según propio criterio de prioridad.	Supervisor de Operaciones PDS distribuye a cada proveedor un conjunto de vehículos a trabajar y le asigna un orden de prioridades de acuerdo a las fechas de entrega indicadas en el programa de entregas a tiendas.	Reducción de equipamientos faltantes en un 48%
Retrasos en entrega por incidentes operacionales son comunicados cerca de la fecha de entrega del vehículo lo que produce insatisfacción en el cliente	90% de los incidentes operacionales son detectados al final del proceso, luego del subproceso de Lavado. Ello deja poco tiempo para gestionar la reparación y dar aviso a la tienda correspondiente sobre el retraso en la fecha programada de entrega al cliente. Así también no permite realizar una adecuada trazabilidad del incidente operacional e identificar el responsable del daño causado.	Implementar un Lavado simple antes de realizar los trabajos de equipamiento a fin identificar y gestionar posibles daños así como garantizar el estado en el que se le entrega el vehículo al proveedor para la realización de los trabajos de equipamiento, llevando así un mejor control de la trazabilidad de los incidentes operacionales y de la responsabilidad del daño detectado.	80% de incidentes operacionales detectados antes de equipamiento

Fuente: Elaboración Propia

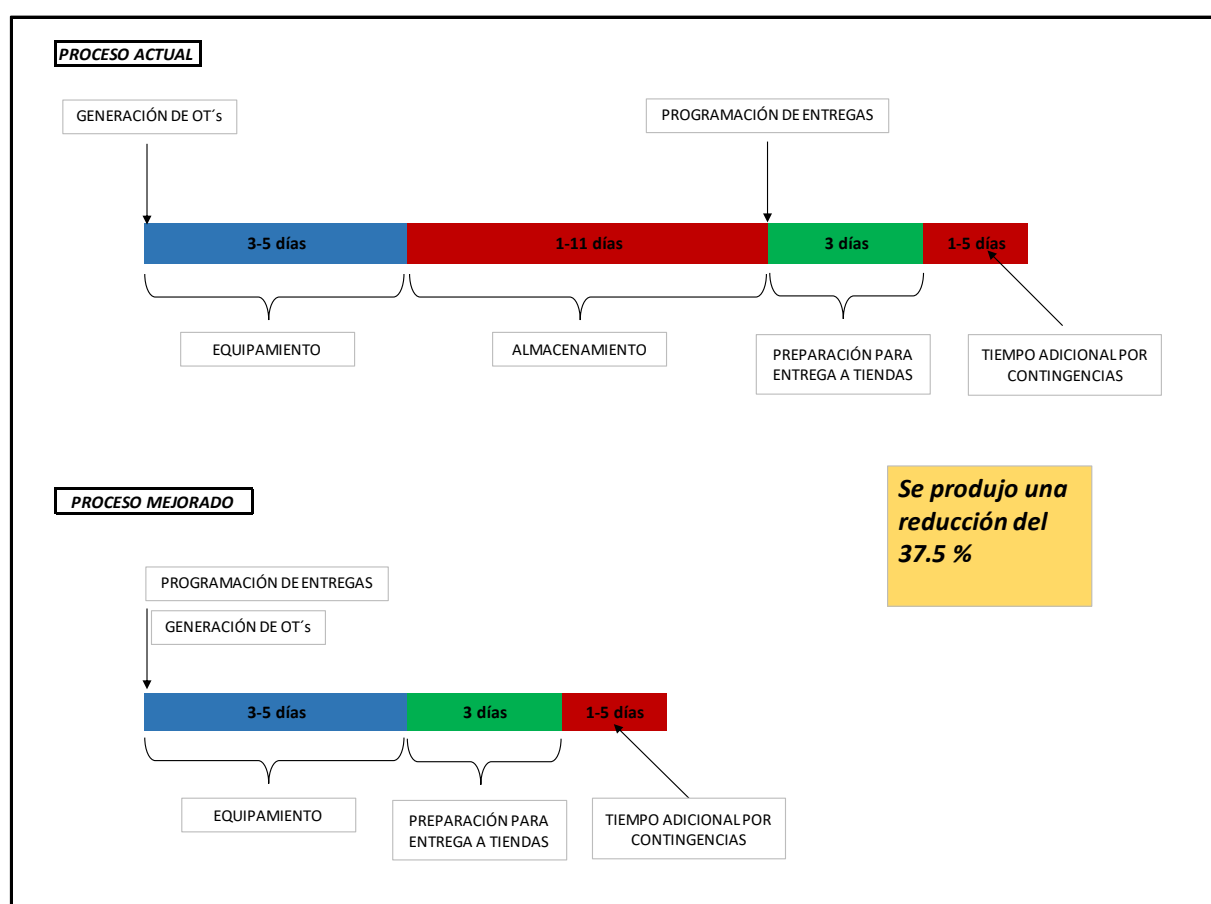
5.5.2. Mejora en tiempos

Tal y como se describió en el punto 5.4.2, existe un 53% de casos en los que los vehículos equipados son almacenados hasta su programación de entrega a tiendas.

Con la implementación del punto 5.5.1.1 se eliminará el tiempo de almacenamiento del proceso actual y por tanto se reducirá el Lead Time de equipamiento y preparación de vehículos en su totalidad.

La figura 32 muestra la comparación de los tiempos del proceso actual y del proceso mejorado propuesto:

Figura 32: Comparación de Tiempos de Proceso Actual y Proceso Mejorado Propuesto

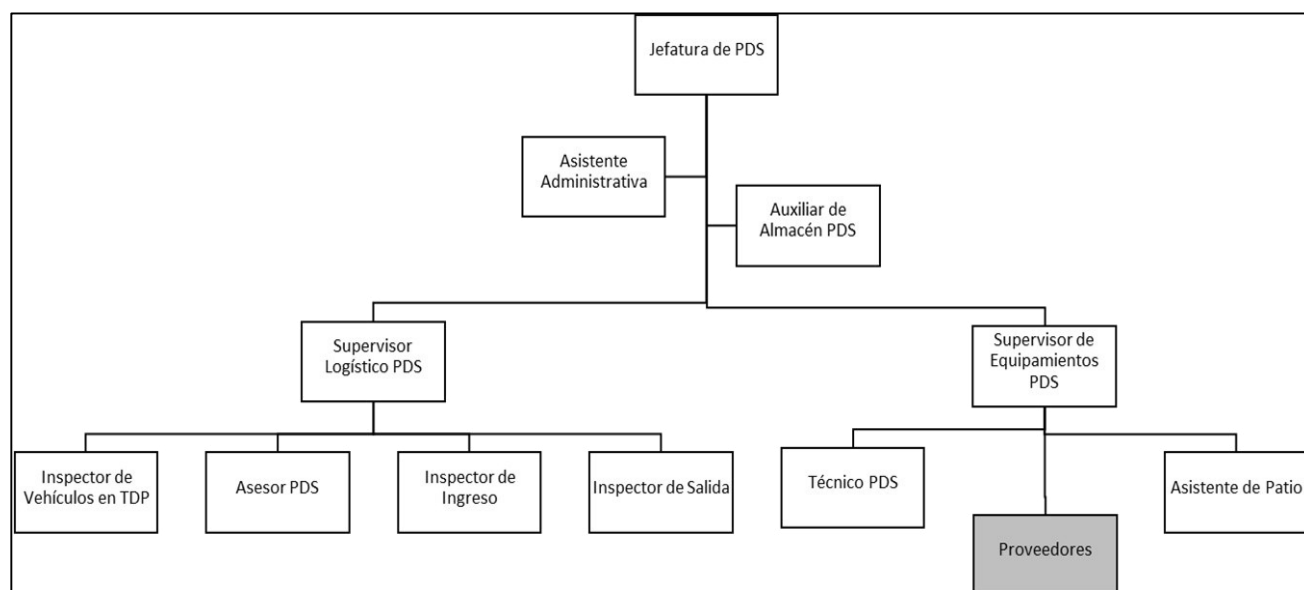


Fuente: Elaboración Propia

De la figura anterior, se observa que en el proceso mejorado propuesto se reducir el Lead Time en un promedio de 6 días al eliminar el almacenamiento previo a la programación de entregas del proceso actual.

5.5.3. Propuesta de organización del área

Figura 33: Organigrama Propuesto del área de PDS



Fuente: Elaboración Propia

El Organigrama muestra los siguientes puestos nuevos:

- **Supervisor Logístico PDS:** Puesto encargado de gestionar los ingresos de vehículos desde TDP hasta el almacén de PDS así como su distribución a las tiendas que corresponden según el programa de entregas.
Esta posición será cubierta mediante un movimiento interno de uno de los Asesores PDS.
- **Supervisor de Equipamientos PDS:** Puesto encargado de la gestión de trabajos de los proveedores que incluye las actividades de asignación, revisión y verificación de cumplimiento, así como supervisar el abastecimiento y correcta revisión técnica de vehículos.

Esta posición será cubierta mediante un movimiento interno de uno de los Técnicos PDS.

- **Inspector de Ingreso:** Puesto encargado de recepcionar y dar ubicación a los vehículos provenientes de TDP o las tiendas del concesionario, así como custodiar el almacén de vehículos de PDS.

Esta posición será cubierta mediante un movimiento interno de uno de los Asistentes de Patio y reportará funcionalmente al Supervisor Logístico de Vehículos.

- **Asistente de Patio:** Puesto encargado del movimiento de vehículos programados hacia las zonas de equipamiento, revisión técnica y lavado según corresponda. Esta posición reportará funcionalmente al Supervisor de Equipamientos.

6. EVALUACIÓN ECONÓMICA

A continuación se muestra información sobre la inversión y costos que se presupuestados por la implementación de las mejoras de forma anual. De igual modo se mostrará los beneficios proyectados gracias a la implementación.

6.1. Inversión y costo por implementación

En los siguientes párrafos se describen la inversión y costos incurridos por cada mejora a implementar:

6.1.1. Programación de entregas al inicio del proceso

Se consideran los costos asociados a la capacitación de 5 Asistentes Administrativas de Ventas, la Asistente Administrativa de PDS, Jefe de Ventas, Gerente Comercial, Supervisor Logístico de PDS, Asesor PDS,

Inspector de Salida y Jefe de PDS. Así como el costo por el tiempo de parte del Capacitador.

Se considerarán 15 hrs de capacitación para las Asistente de Administrativas, 10 horas para la Asistente de PDS, 2 hrs para las Jefaturas de Ventas y PDS, 2hrs para el Gerente de Ventas, 80 hrs para el Supervisor Logístico de PDS, 30 hrs para el Asesor PDS, 20 hrs para el Inspector de Salida y 2 hrs del Capacitador.

- Costo por Capacitación de Asistente Administrativa de Ventas = S/.781.25
- Costo por Capacitación de Asistente Administrativa de PDS = S/. 83.33
- Costo por Capacitación de Jefes de Ventas = S/.333.33
- Costo por Capacitación de Jefe de PDS = S/. 50
- Costo por Capacitación de Supervisor Logístico PDS = S/. 1000
- Costo por Capacitación del Asesor PDS = S/. 275
- Costo por Capacitación del Inspector de Salida = S/. 150
- Costo por Capacitación del Gerente de Ventas = S/. 133.33
- Costo de Capacitador = S/. 1000

Además se considerará un incremento de S/. 500 en la remuneración del Supervisor Logístico de PDS, lo que sumado con los costos de ley da el siguiente resultado:

- Costo Anual por incremento de sueldo = S/. 8040.6

Total de Inversión de Mejora 1 = 3806.25 + 8040.6= S/. 11846.85

6.1.2. Eliminación de revisión técnica adelantada

Dado que esta mejora se da consecuencia del mayor flujo de vehículos hacia la zona de revisión Técnica y no es una implementación en sí misma, no se genera un costo en esta contramedida.

Total de Inversión de Mejora 2 = S/. 0

6.1.3. Asignación de trabajos a través de un Supervisor de Equipamientos PDS

En esta mejora se considerarán los costos de capacitación del Supervisor de Equipamientos, del Técnico PDS y el Asistente de Patio, así como el tiempo del Capacitador.

Se considerarán 120 hrs de capacitación al Supervisor de Equipamiento, 20 hrs al Técnico PDS, 5 hrs al Asistente de Patio y 120 hrs del Capacitador:

- Costo por Capacitación al Supervisor de Equipamiento = S/. 1500
- Costo por Capacitación al Técnico PDS = S/. 208.33
- Costo por Capacitación al Asistente de Patio = S/. 31.25
- Costo de Capacitador = S/. 1500

Además se considerará un incremento de S/. 500 en la remuneración del Supervisor de Equipamiento, lo que sumado con los costos de ley da el siguiente resultado:

- Costo Anual por incremento de sueldo = S/. 8040.6

Total de Inversión de Mejora 3 = S/. 3239.58 + S/. 8040.6 = S/. 11280.18

6.1.4. Implementación del lavado anticipado

Tal y como se indicó en el punto 5.5.1.4, el costo de implementación de esta propuesta está relacionada al consumo de agua por el lavado de los vehículos previo a su equipamiento, a fin de detectar y gestionar posibles daños.

Los costos calculados se muestran a continuación:

Tabla 9: Costo por Consumo de Agua en Lavado de Vehículos del área de PDS

COSTO PROMEDIO MENSUAL POR CONSUMO DE AGUA (S/.)	2264.65
PROMEDIO DE VEHÍCULOS ATENDIDOS EN PDS POR MES	500
COSTO PROMEDIO POR VEHÍCULO (S/.)	4.53

Fuente: Elaboración Propia

Dado que la mejora propuesta en el proceso se trata de un lavado simple (sin enjuague de shampoo), se considerará el consumo a la mitad, es decir, **S/. 2.27** por vehículo (promedio).

Para un promedio de 130 Órdenes de Trabajo generadas al mes, el costo sería el siguiente:

- Costo Promedio Anual por Consumo de Agua en Lavado Anticipado =
S/. $2.27 \times 130 \times 12 = S/. 3541.20$

Total Inversión de Mejora 4 = S/. 3541.20 (Anual)

6.2. Ingresos por ahorros generados

Tal y como se vio en la tabla 8, se considerará como ahorro una reducción del 5% desde el año de inversión, 15% el primer año y 20% del segundo año en adelante del costo por incidentes operacionales tomando como referencia el costo total del 2016.

Por tanto se tiene la siguiente proyección:

Tabla 10: Ingresos Proyectados por Ahorro

AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
9689.41	29068.23	38757.64	38757.64	38757.64

Fuente: Elaboración Propia

6.3. Flujo de caja proyectado

A continuación se muestra el flujo de caja proyectado para los próximos 4 años:

Tabla 11: Flujo de Caja Proyectado por la implementación de mejoras

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Ingresos	9689.41	29068.23	38757.64	38757.64	38757.64
Ingreso por Ahorro en Incidentes Operacionales	9689.41	29068.23	38757.64	38757.64	38757.64
Inversión	26668.23	19622.4	19622.4	19622.4	19622.4
Programación de Entregas al inicio del proceso	11846.85	8040.6	8040.6	8040.6	8040.6
Costo por Capacitación en Nuevo Proceso de Programación de Entregas	3806.25				
Costo por incremento de sueldo para Supervisor Logístico	8040.6	8040.6	8040.6	8040.6	8040.6
Eliminación de Revisión Técnica Adelantada	0	0	0	0	0
Asignación de Trabajos por Supervisor de Equipamientos	11280.18	8040.6	8040.6	8040.6	8040.6
Costo de Capacitación en Nuevo Proceso de Asignación de Trabajos	3239.58				
Costo por incremento de sueldo para Supervisor de Equipamiento	8040.60	8040.60	8040.60	8040.60	8040.60
Implementación de Lavado Anticipado	3541.2	3541.2	3541.2	3541.2	3541.2
Costo por consumo de agua adicional	3541.20	3541.20	3541.20	3541.20	3541.20
Flujo Económico	-16978.82	9445.83	19135.24	19135.24	19135.24

Fuente: Elaboración Propia

6.4. Análisis de rentabilidad

En este punto se muestran los indicadores de rentabilidad para determinar la viabilidad de las mejoras a implementar a partir del flujo de caja proyectado. Para ello se considerará una Tasa de Rendimiento mínima de 15%.

Figura 34: Indicadores de Rentabilidad

<i>VAN</i>	<i>29226.30</i>	<i>S/.</i>
<i>TIR</i>	<i>76%</i>	<i>Anual</i>
<i>B/C</i>	<i>2.72</i>	
<i>PIR</i>	<i>2</i>	<i>Años</i>

Fuente: Elaboración Propia

Dado el valor positivo del VAN, la TIR superior a la Tasa de rendimiento mínima esperada y el cociente Beneficio/Costo superior a 1, se puede decir el proyecto es factible y con alto grado de recuperación (2 años).

7. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

7.1. Presentación de resultados

De acuerdo a lo descrito en los puntos 5 y 6 los resultados proyectados son los siguientes:

Tabla 12: Cuadro Comparativo de Resultados

Variable	Actual	Propuesto	Mejora
<i>Costos de Incidentes Operacionales (Anual)</i>	<i>S/. 193,788.19</i>	<i>S/. 155,030.55</i>	<i>20%</i>
<i>Tiempo de entrega de vehículos a tiendas (Lead time de equipamiento y preparación de vehículos)</i>	<i>16 días</i>	<i>10 días</i>	<i>37.5%</i>

Fuente: Elaboración Propia

7.2. Contrastación de Hipótesis

7.2.1. Hipótesis General

La propuesta de rediseño de procesos influirá en la optimización de los procesos en el área de PDS de un concesionario automotriz.

La verificación de la hipótesis general se realizará en base a la verificación de las hipótesis específicas.

7.2.2. Hipótesis Específicas

7.2.2.1. Hipótesis Específica 1

La propuesta de rediseño en el proceso de equipamiento y preparación de vehículos nuevos influirá en la reducción de costos por incidentes operacionales en el área de PDS.

De lo observado en la tabla 12 se concluye que la hipótesis específica 1 es verdadera.

7.2.2.2. Hipótesis Específica 2

La propuesta de rediseño en el proceso de equipamiento y preparación de vehículos nuevos influirá en la reducción de tiempos de entrega de vehículos a tienda en el área de PDS.

De lo observado en la tabla 12 se concluye que la hipótesis específica 2 es verdadera.

De lo contrastado en las hipótesis específicas se concluye que la hipótesis general es verdadera:

La propuesta de rediseño de procesos influirá en la optimización de los procesos en el área de PDS de un concesionario automotriz.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones:

- El presente trabajo muestra que el rediseño del proceso de equipamiento y preparación de vehículos nuevos generará un impacto positivo en la optimización de los procesos del área de PDS a través de la reducción neta de los costos por incidentes operacionales en **19 135.24 soles al año** y una reducción en el lead time del proceso de **6 días**, lo que representa un **9.87%** y **37.5%** de reducción respectivamente.
- Los indicadores de rentabilidad muestran un alto grado de factibilidad para la implementación del rediseño de procesos ya que se obtiene un Valor Actual Neto positivo de **S/. 29226.30**, una Tasa Interna de Retorno del **76%** mayor a la Tasa de Rendimiento esperado del 15%, un ratio Beneficio / Costo de **2.72 a 1** y un periodo de recuperación de **2 años**.
- La implementación del rediseño de procesos en el área de PDS presentará una inversión inicial neta de **S/. 16 978.82** y generará ahorros en costos por incidentes operacionales de **S/. 9689.41** desde el mismo año de dicha inversión.

8.2. Recomendaciones:

- Realizar seguimiento constante durante la implementación del proceso mejorado a fin de resolver cualquier circunstancia no contemplada en la presente propuesta de mejora.
- Realizar capacitaciones sobre temas relacionados a la Gestión por Procesos, Mejora Continua y Gestión del Cambio Organizacional a fin de sensibilizar al personal de PDS en temas sobre la mejora de procesos.
- Promover la generación de equipos de mejora de procesos en el área de PDS a fin de que sean los mismos miembros del área los que gestionen, mediante el uso de herramientas de calidad y el rediseño procesos, los proyectos de mejora que busquen elevar la eficiencia y eficacia de los procesos.

9. Referencias Bibliográficas

- Arturo, A. (2013). *Propuesta de un rediseño de los procesos críticos en la venta de vehículo enfocado al incremento de la calidad del servicio al cliente*. Lima, Perú: Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC).
- Asociación Automotriz del Perú. (10 de Setiembre de 2018). *Perspectivas de la Industria Automotriz Perú*. Obtenido de AAP Web Site:
<http://aap.org.pe/descarga/ea2017/Presentacion-Guido-Vildoza-Encuentro-Automotor-AAP-2017.pdf>
- Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M., & Tejedor, F. (2002). *Guía para una Gestión basada en Procesos*. Andalucía: Instituto Andaluz de Tecnología.
- Bonilla, E., Diaz, B., Kleebrg, F., & Noriega, M. (2010). *Mejora Continua de los procesos. Herramientas y Técnicas (1era edición)*. Lima, Perú: Universidad de Lima.
- Caballero, D. (2017). *Rediseño de procesos en la empresa automotriz Diamante Pacífico S.A. (tesis de pregrado)*. Lima, Perú: Universidad de Lima.
- Calderón, P., & Espichán, D. (2012). *Rediseño de procesos para la mejora del control, optimización de la productividad y reducción de los costos en el área de mantenimiento de la empresa de gases industriales AGA S.A. (tesis de pregrado)*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Diario Gestión. (10 de Setiembre de 2018). *Estas son las 20 marcas de vehículos nuevos que más se venden en el Perú*. Obtenido de Gestión Web Site:
<https://gestion.pe/tendencias/son-20-marcas-vehiculos-nuevos-venden-peru-120827?foto=2>

El Comercio. (10 de Setiembre de 2018). *El Comercio Web Site*. Obtenido de Ránking:

Conoce las marcas de autos más vendidas en 2017:

<https://elcomercio.pe/economia/negocios/marcas-autos-vendidas-2017-noticia-487424?foto=10>

El Comercio. (10 de setiembre de 2018). *Venta de vehículos se redujo 6,1% en primer trimestre*. Obtenido de El Comercio Web Site: <https://elcomercio.pe/economia/venta-vehiculos-redujo-6-1-primer-trimestre-noticia-511163>

Narcizo, M., & Boris, S. (2013). *Rediseño de procesos empresariales en los procesos de atención de centrales telefónicas en Telefónica del Perú S.A.A.(tesis de pregrado)*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingeniería.

Ogosi, J. (2017). *Rediseño de procesos organizacionales con bpm para desjudicializar expedientes administrativos en la Oficina de Normalización Previsional (tesis de maestría)*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.

Perez, J. (2012). *Gestión por procesos (5ta edición)*. Madrid, España: ESIC.

Prezi. (08 de agosto de 2018). *Rediseño de procesos*. Obtenido de Prezi Web Site: <https://prezi.com/9ptjouo9uqm1/rediseno-de-procesos/>

RPP Noticias. (10 de setiembre de 2018). *¿Cuáles fueron las marcas de autos más vendidas en Perú el 2015?* Obtenido de RPP Noticias Web Site: <https://rpp.pe/economia/economia/cuales-fueron-las-marcas-de-autos-mas-vendidas-en-peru-el-2015-noticia-929783>

Rubén, B. (2012). *Rediseño de Proceso de Facturación de una empresa del rubro automotriz*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

- Tasayco, G. (2015). *Análisis y mejora de capacidad de atención de servicio de mantenimiento periódico en un concesionario automotriz*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Todo Autos. (10 de setiembre de 2018). *Las marcas de autos más vendidas en el Perú en 2012*. Obtenido de TodoAutos Web Sites:
<http://www.todoautos.com.pe/portal/autos/172-noticias/5269-marca-autos-ventas>
- Toledano De Diego, A., Mañes Sierra, N., & García, S. J. (10 de Setiembre de 2018). *Las claves del éxito de Toyota». LEAN, más que un conjunto de herramientas y técnicas*. Obtenido de redalyc web site: <http://www.redalyc.org/pdf/2743/274320565006.pdf>
- Villaseñor, A. (2011). *Manual de Lean Manufacturing. Guía Básica (2da edición)*. México: Limusa.
- Yatsi, P. (2015). *Optimización del proceso de servicio técnico en una empresa del rubro automotriz*. Lima, Perú: Universidad de Ciencias Aplicadas (UPC).

10. ANEXOS

Anexo 1: Evolución de las ventas de vehículos nuevos en el Perú

VENTAS DE VEHÍCULOS NUEVOS PERÚ								
Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cantidad	97251	123742	155053	169490	164689	157546	153876	163668

Anexo 2: Ventas de vehículos nuevos por marcas en Perú (en Miles de unidades)

AÑO / MARCA	TOYOTA	HYUNDAI	KIA	CHEVROLET	NISSAN
2010	26.5	15.5	9.9	7.2	11.2
2011	24.5	20.4	13.5	13	13.1
2012	33.2	26.2	18.4	17.5	13
2013	38	27	21.9	19	12
2014	34.8	24.6	22.7	12.7	13.3
2015	30.3	23.1	22.6	13.3	9.9
2016	28.9	25.7	20.8	7.4	11.8
2017	29.7	27.4	20.5	10.4	9.7

Anexo 3: Matriz de Consistencia

TÍTULO: “PROPUESTA DE MEJORA PARA OPTIMIZAR PROCESOS EN EL ÁREA DE PRE DELIVERY SERVICE DE UN CONCESIONARIO AUTOMOTRIZ MEDIANTE EL REDISEÑO DE PROCESOS”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema Principal</p> <p>¿La Propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la optimización de los procesos en área de PDS?</p> <p>Sub problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿La Propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de costos por incidentes operacionales en el área de PDS? ¿La Propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de tiempos de entrega de vehículos a tienda en el área de PDS? 	<p>Objetivo Principal</p> <p>Determinar que la propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la Optimización de Procesos en el área de PDS.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar que la propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de costos por incidentes operacionales en el área de PDS. Determinar que la propuesta de Rediseño de Procesos influirá en la reducción de tiempos de entrega a tiendas en el área de PDS. 	<p>Hipótesis Principal</p> <p>La propuesta de rediseño de procesos influirá en la optimización de los procesos en el área de PDS.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> La propuesta de rediseño en el proceso de equipamiento y preparación de vehículos nuevos influirá en la reducción de costos por incidentes operacionales en el área de PDS. La propuesta de rediseño en el proceso de equipamiento y preparación de vehículos nuevos influirá en la reducción de tiempos de entrega de vehículos a tienda en el área de PDS. 	<p>Variable X = Variable Independiente: Rediseño de Procesos</p> <p>Indicadores:</p> <p>Eliminación de mudas Reestructuración Organizacional Implementación de controles</p> <p>Variable Y = Variable Dependiente: Optimización del Proceso</p> <p>Indicadores:</p> <p>% de Reducción del Costo Anual por Incidentes Operacionales % de Reducción del Lead Time del Proceso</p>	<p>Diseño de la Investigación: No Experimental</p> <p>Muestra: La población está integrada por los vehículos programados para entrega de Toyota del Perú con compromiso de venta en el mes.</p> <p>La muestra consta de 100 vehículos con compromiso de venta.</p> <p>Técnicas.- Observación directa y observación documental.</p>

Anexo 4: Formato de incidentes operacionales

	REPORTE DE "INCIDENTE OPERACIONAL"	Version: 00 Código: GPPDS_FR_002 Página: 1 de 1
--	---	---

01. Datos Generales *(Es quien reporta) :*

* Ubicación física:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	* Sub-área de Ubicación:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
* Supervisor ó Asesor:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	* Técnico ó Administrativo:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
* Fecha de Reporte:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	** Número de I.O.	<input style="width: 150px;" type="text"/>

02. Datos del vehículo:

* Marca:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	* Modelo:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
* Placa o Serie:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	* Hodómetro (Km):	<input style="width: 150px;" type="text"/>

03. Datos del Servicio:

* Numero de OT:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	* Cliente:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
-----------------	--	------------	--

04. "Incidente Operacional" *(Problema identificado) :*

* Proceso Afectado:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	* Causa Raíz Aparente:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
---------------------	--	------------------------	--

* Descripción o relatorio del "Incidente Operacional":



* Severidad:	3	Grave	* Frecuencia:	1	NoFrecuente
--------------	---	-------	---------------	---	-------------

Nivel de Incidente Operac:	3	Corrección está entre 02 @ 04 horas
----------------------------	---	-------------------------------------

05. Corrección Aplicada *(La aplicada inmediatamente) :*

reemplazo del parabrisas delantero

06. Fotografías:

07. Análisis de Incidente *(Conclusión de revisión) :*

* Causa Raíz Real:	<input style="width: 150px;" type="text"/>	* Clasificación final:	<input style="width: 150px;" type="text"/>
--------------------	--	------------------------	--

Nota: Detallar la razón del porqué se concluye en esa causa raíz real. Resumir los 5W

Nota: Todos los campos señalados en (*) son de carácter obligatorio y los (**) los rellena personal de calidad.

Anexo 5: Resumen de tiempos de procesos del área de PDS

CONCEPTO	TIEMPO (Hrs)
T.PROGRAMACIÓN DE TRASLADO	0.45
T.ESPERA 1	69.04
T. INSPECCIÓN TDP Y TRASLADO	1.07
T.ESPERA 2	0.43
T. INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO	1.23
T. ESPERA 3	34.36
T.GENERACIÓN DE OT	1.23
T. ESPERA 1	13.63
T. EQUIPAMIENTO	20.77
T. ESPERA 2	33.87
T.PROGRAMACIÓN DE ENTREGAS	0.23
T. ESPERA 2	9.00
T.PRE ENTREGA	0.32
T. ESPERA 3	10.06
LAVADO	0.93
T. ESPERA 3	5.28
T. INSPECCIÓN DE SALIDA	0.12

Anexo 6: Tiempos de Almacenamiento de vehículos nuevos

N°	EQUIPAMIENTO				PROGRAMACIÓN				PRE ENTREGA				Días de Almacenamiento	Rango de Almacenamiento
	FECHA MIN	HORA MI	FECHA MAX	HORA MI	Día Inicio	Hora Inic	Día Fin	Hora Fin	Día Inicio	Hora Inic	Día Fin	Hora Fin		
1	25/09/2017	15:30	25/09/2017	16:14	1/10/2017	12:00	1/10/2017	12:13	1/10/2017	15:54	1/10/2017	16:12	6	1-6 DÍAS
2	24/09/2017	10:37	28/09/2017	12:39	1/10/2017	12:00	1/10/2017	12:13	1/10/2017	16:45	1/10/2017	17:03	3	1-6 DÍAS
3	24/09/2017	15:22	28/09/2017	11:19	30/09/2017	11:28	30/09/2017	12:40	1/10/2017	11:55	1/10/2017	12:11	2	1-6 DÍAS
4	14/09/2017	15:30	14/09/2017	15:45	14/09/2017	12:00	14/09/2017	12:16	15/09/2017	11:13	15/09/2017	11:36	0	SIN ALMACENAMIENTO
5	16/09/2017	12:30	16/09/2017	16:35	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	19/09/2017	15:23	19/09/2017	15:38	3	1-6 DÍAS
6	11/09/2017	14:32	17/09/2017	13:37	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	24/09/2017	10:31	24/09/2017	10:49	9	7-10 DÍAS
7	16/09/2017	11:08	16/09/2017	17:13	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	19/09/2017	13:03	19/09/2017	13:17	3	1-6 DÍAS
8	17/09/2017	09:15	17/09/2017	12:15	28/09/2017	12:37	28/09/2017	12:48	24/09/2017	11:30	24/09/2017	12:00	11	11 A MÁS DÍAS
9	11/09/2017	12:35	11/09/2017	17:06	11/09/2017	12:00	11/09/2017	12:16	11/09/2017	17:50	11/09/2017	18:07	0	SIN ALMACENAMIENTO
10	16/09/2017	09:30	22/09/2017	14:53	30/09/2017	12:28	30/09/2017	12:40	30/09/2017	11:30	30/09/2017	11:48	8	7-10 DÍAS
11	9/09/2017	16:20	12/09/2017	10:15	10/09/2017	12:31	10/09/2017	12:43	10/09/2017	17:50	10/09/2017	18:10	-2	SIN ALMACENAMIENTO
12	10/09/2017	15:25	11/09/2017	11:09	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	10/09/2017	10:43	10/09/2017	11:03	7	7-10 DÍAS
13	17/09/2017	14:45	18/09/2017	11:41	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	18/09/2017	12:21	18/09/2017	12:43	-1	SIN ALMACENAMIENTO
14	25/09/2017	14:15	25/09/2017	14:22	6/10/2017	13:31	6/10/2017	13:42	3/10/2017	10:47	3/10/2017	11:01	11	11 A MÁS DÍAS
15	17/09/2017	10:40	18/09/2017	15:25	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	18/09/2017	10:47	18/09/2017	11:05	-1	SIN ALMACENAMIENTO
16	18/09/2017	14:48	18/09/2017	15:22	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	18/09/2017	16:02	18/09/2017	16:22	-1	SIN ALMACENAMIENTO
17	17/09/2017	11:25	18/09/2017	11:35	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	18/09/2017	12:07	18/09/2017	12:20	-1	SIN ALMACENAMIENTO
18	21/09/2017	15:04	21/09/2017	16:11	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	21/09/2017	11:17	21/09/2017	11:37	-2	SIN ALMACENAMIENTO
19	17/09/2017	10:00	17/09/2017	14:40	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	17/09/2017	15:50	17/09/2017	16:05	0	SIN ALMACENAMIENTO
20	10/09/2017	09:22	15/09/2017	09:53	16/09/2017	12:11	16/09/2017	12:24	16/09/2017	12:45	16/09/2017	13:06	1	1-6 DÍAS
21	10/09/2017	09:22	15/09/2017	16:55	16/09/2017	12:11	16/09/2017	12:24	16/09/2017	09:46	16/09/2017	10:00	1	1-6 DÍAS
22	11/09/2017	10:30	14/09/2017	10:00	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	16/09/2017	10:01	16/09/2017	10:15	8	7-10 DÍAS
23	17/09/2017	13:00	18/09/2017	11:28	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	18/09/2017	11:49	18/09/2017	12:04	-1	SIN ALMACENAMIENTO
24	17/09/2017	12:30	18/09/2017	11:20	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	18/09/2017	11:34	18/09/2017	11:47	-1	SIN ALMACENAMIENTO
25	17/09/2017	13:30	17/09/2017	15:12	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	22/09/2017	14:50	22/09/2017	16:28	1	1-6 DÍAS
26	16/09/2017	09:05	16/09/2017	13:40	25/09/2017	12:16	25/09/2017	12:28	24/09/2017	10:08	24/09/2017	10:25	9	7-10 DÍAS
27	14/09/2017	15:00	18/09/2017	10:45	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	13:58	22/09/2017	14:17	4	1-6 DÍAS
28	17/09/2017	12:10	17/09/2017	16:48	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	19/09/2017	10:34	19/09/2017	10:48	1	1-6 DÍAS
29	15/09/2017	11:00	16/09/2017	16:52	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	16/09/2017	17:17	16/09/2017	17:35	3	1-6 DÍAS
30	21/09/2017	09:13	23/09/2017	16:52	24/09/2017	12:34	24/09/2017	12:48	26/09/2017	11:23	26/09/2017	11:39	1	1-6 DÍAS
31	17/09/2017	11:29	17/09/2017	13:45	25/09/2017	12:16	25/09/2017	12:28	24/09/2017	13:49	24/09/2017	14:06	8	7-10 DÍAS
32	21/09/2017	10:30	23/09/2017	15:57	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	18:40	22/09/2017	18:57	-1	SIN ALMACENAMIENTO
33	17/09/2017	11:11	17/09/2017	17:19	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	18/09/2017	16:45	21/09/2017	16:27	1	1-6 DÍAS
34	21/09/2017	15:00	22/09/2017	13:08	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	23/09/2017	15:35	23/09/2017	15:57	1	1-6 DÍAS
35	17/09/2017	09:45	19/09/2017	11:30	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	15:00	22/09/2017	15:18	3	1-6 DÍAS
36	29/09/2017	09:23	29/09/2017	16:13	3/10/2017	11:36	3/10/2017	11:53	6/10/2017	12:33	6/10/2017	12:52	4	1-6 DÍAS
37	16/09/2017	18:03	24/09/2017	15:02	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	21/09/2017	12:37	21/09/2017	12:50	-5	SIN ALMACENAMIENTO
38	16/09/2017	12:25	16/09/2017	17:25	17/09/2017	13:14	17/09/2017	13:16	18/09/2017	10:04	18/09/2017	10:23	1	1-6 DÍAS
39	18/09/2017	10:07	22/09/2017	12:24	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	21/09/2017	12:23	21/09/2017	12:50	-3	SIN ALMACENAMIENTO
40	24/09/2017	10:37	24/09/2017	10:57	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	23/09/2017	16:12	23/09/2017	16:25	-1	SIN ALMACENAMIENTO
41	17/09/2017	16:15	18/09/2017	16:20	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	21/09/2017	11:48	21/09/2017	12:09	0	SIN ALMACENAMIENTO
42	25/09/2017	09:00	25/09/2017	16:25	1/10/2017	12:00	1/10/2017	12:13	2/10/2017	15:06	2/10/2017	15:23	6	1-6 DÍAS
43	18/09/2017	09:42	22/09/2017	12:33	21/09/2017	12:23	21/09/2017	12:38	21/09/2017	15:59	21/09/2017	16:26	-1	SIN ALMACENAMIENTO
44	17/09/2017	12:45	21/09/2017	14:15	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	23/09/2017	14:45	23/09/2017	15:03	2	1-6 DÍAS
45	18/09/2017	09:00	23/09/2017	16:36	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	16:34	22/09/2017	16:52	-1	SIN ALMACENAMIENTO
46	21/09/2017	09:00	1/10/2017	12:13	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	23/09/2017	17:45	23/09/2017	18:02	-8	SIN ALMACENAMIENTO
47	16/09/2017	09:55	16/09/2017	12:01	16/09/2017	12:11	16/09/2017	12:24	16/09/2017	13:07	16/09/2017	13:32	0	SIN ALMACENAMIENTO
48	14/09/2017	14:30	14/09/2017	16:07	14/09/2017	12:00	14/09/2017	12:16	14/09/2017	16:45	14/09/2017	17:11	0	SIN ALMACENAMIENTO
49	11/09/2017	15:45	15/09/2017	11:15	14/09/2017	12:00	14/09/2017	12:16	11/09/2017	09:40	11/09/2017	10:10	-1	SIN ALMACENAMIENTO
50	11/09/2017	11:30	11/09/2017	17:02	15/09/2017	12:23	15/09/2017	12:35	15/09/2017	18:08	15/09/2017	18:25	4	1-6 DÍAS
51	16/09/2017	12:43	17/09/2017	13:15	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	17/09/2017	17:12	18/09/2017	17:23	0	SIN ALMACENAMIENTO
52	24/09/2017	14:00	24/09/2017	17:00	3/10/2017	11:36	3/10/2017	11:53	29/09/2017	13:07	29/09/2017	13:22	9	7-10 DÍAS

N°	EQUIPAMIENTO				PROGRAMACIÓN				PRE ENTREGA				Días de Almacenamiento	Rango de Almacenamiento
	FECHA MIN	HORA MI	FECHA MAX	HORA MA	Día Inicio	Hora Inic	Día Fin	Hora Fir	Día Inicio	Hora Inic	Día Fin	Hora Fir		
53	28/09/2017	11:23	28/09/2017	16:40	28/09/2017	12:37	28/09/2017	12:48	28/09/2017	18:27	28/09/2017	18:45	0	SIN ALMACENAMIENTO
54	22/09/2017	14:40	24/09/2017	14:27	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	28/09/2017	11:01	28/09/2017	11:18	2	1-6 DÍAS
55	24/09/2017	09:25	5/10/2017	10:28	30/09/2017	12:28	30/09/2017	12:40	1/10/2017	09:45	1/10/2017	10:03	-5	SIN ALMACENAMIENTO
56	23/09/2017	09:23	30/09/2017	17:17	25/09/2017	12:16	25/09/2017	12:28	25/09/2017	11:30	25/09/2017	11:47	-5	SIN ALMACENAMIENTO
57	23/09/2017	15:00	28/09/2017	17:20	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	29/09/2017	10:21	29/09/2017	10:37	-2	SIN ALMACENAMIENTO
58	25/09/2017	10:15	2/10/2017	15:07	1/10/2017	12:00	1/10/2017	12:13	1/10/2017	15:05	1/10/2017	15:22	-1	SIN ALMACENAMIENTO
59	29/09/2017	09:36	6/10/2017	16:37	1/10/2017	12:00	1/10/2017	12:13	7/10/2017	10:00	7/10/2017	10:18	-5	SIN ALMACENAMIENTO
60	18/09/2017	17:27	18/09/2017	17:33	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	18/09/2017	09:00	18/09/2017	09:17	0	SIN ALMACENAMIENTO
61	17/09/2017	09:17	19/09/2017	10:45	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	17:11	22/09/2017	18:38	3	1-6 DÍAS
62	18/09/2017	09:05	22/09/2017	16:30	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	19:05	22/09/2017	19:22	0	SIN ALMACENAMIENTO
63	16/09/2017	15:30	17/09/2017	11:32	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	19/09/2017	09:35	19/09/2017	10:02	1	1-6 DÍAS
64	19/09/2017	10:15	24/09/2017	12:15	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	23/09/2017	16:28	23/09/2017	16:54	-1	SIN ALMACENAMIENTO
65	19/09/2017	09:00	19/09/2017	12:47	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	23/09/2017	19:08	23/09/2017	19:23	4	1-6 DÍAS
66	18/09/2017	15:30	19/09/2017	10:34	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	19/09/2017	12:48	19/09/2017	13:10	-1	SIN ALMACENAMIENTO
67	18/09/2017	15:49	18/09/2017	15:56	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	18/09/2017	18:11	18/09/2017	18:24	0	SIN ALMACENAMIENTO
68	16/09/2017	12:20	18/09/2017	14:57	17/09/2017	12:42	17/09/2017	12:56	18/09/2017	09:45	18/09/2017	10:02	-1	SIN ALMACENAMIENTO
69	17/09/2017	13:05	17/09/2017	16:25	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	19/09/2017	14:03	19/09/2017	14:23	1	1-6 DÍAS
70	15/09/2017	11:00	15/09/2017	15:25	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	21/09/2017	12:22	21/09/2017	12:35	4	1-6 DÍAS
71	17/09/2017	09:00	17/09/2017	11:30	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	18/09/2017	15:10	18/09/2017	15:28	1	1-6 DÍAS
72	22/09/2017	09:13	25/09/2017	12:14	24/09/2017	12:34	24/09/2017	12:48	25/09/2017	09:15	25/09/2017	09:35	-1	SIN ALMACENAMIENTO
73	21/09/2017	09:15	21/09/2017	13:15	24/09/2017	12:34	24/09/2017	12:48	25/09/2017	10:38	25/09/2017	10:58	3	1-6 DÍAS
74	16/09/2017	09:08	17/09/2017	15:09	17/09/2017	12:43	17/09/2017	12:56	17/09/2017	11:55	17/09/2017	12:08	0	SIN ALMACENAMIENTO
75	21/09/2017	09:48	22/09/2017	15:36	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	24/09/2017	09:15	24/09/2017	09:22	1	1-6 DÍAS
76	22/09/2017	09:00	22/09/2017	11:43	23/09/2017	12:15	23/09/2017	12:30	23/09/2017	18:06	23/09/2017	18:25	1	1-6 DÍAS
77	21/09/2017	09:13	21/09/2017	14:45	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	17:03	22/09/2017	17:23	1	1-6 DÍAS
78	11/09/2017	10:30	14/09/2017	12:52	21/09/2017	12:23	21/09/2017	12:38	16/09/2017	11:30	16/09/2017	11:53	7	7-10 DÍAS
79	21/09/2017	09:37	24/09/2017	14:30	24/09/2017	12:34	24/09/2017	12:48	24/09/2017	18:10	24/09/2017	18:29	0	SIN ALMACENAMIENTO
80	11/09/2017	16:10	15/09/2017	12:43	15/09/2017	12:23	15/09/2017	12:35	15/09/2017	17:31	15/09/2017	17:59	0	SIN ALMACENAMIENTO
81	17/09/2017	14:25	17/09/2017	17:13	22/09/2017	12:28	22/09/2017	12:41	22/09/2017	16:00	22/09/2017	16:17	5	1-6 DÍAS
82	22/09/2017	09:30	22/09/2017	12:55	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	26/09/2017	14:33	26/09/2017	14:50	4	1-6 DÍAS
83	23/09/2017	12:00	24/09/2017	14:36	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	26/09/2017	11:42	26/09/2017	11:57	2	1-6 DÍAS
84	18/09/2017	09:00	22/09/2017	12:28	18/09/2017	12:20	18/09/2017	12:33	19/09/2017	10:07	19/09/2017	10:24	-4	SIN ALMACENAMIENTO
85	17/09/2017	14:00	17/09/2017	17:36	28/09/2017	12:37	28/09/2017	12:48	26/09/2017	10:42	26/09/2017	11:00	11	11 A MÁS DÍAS
86	17/09/2017	10:20	21/09/2017	14:45	19/09/2017	11:37	19/09/2017	11:50	21/09/2017	09:43	21/09/2017	09:56	-2	SIN ALMACENAMIENTO
87	22/09/2017	09:35	1/10/2017	18:00	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	28/09/2017	10:15	28/09/2017	10:32	-5	SIN ALMACENAMIENTO
88	23/09/2017	09:00	1/10/2017	17:45	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	26/09/2017	14:38	26/09/2017	14:55	-5	SIN ALMACENAMIENTO
89	19/09/2017	09:00	19/09/2017	11:25	3/10/2017	11:36	3/10/2017	11:53	24/09/2017	11:02	24/09/2017	11:19	14	11 A MÁS DÍAS
90	25/09/2017	10:20	28/09/2017	12:41	5/10/2017	14:31	5/10/2017	14:41	5/10/2017	15:47	5/10/2017	16:05	7	7-10 DÍAS
91	23/09/2017	12:00	24/09/2017	16:12	5/10/2017	14:31	5/10/2017	14:41	26/09/2017	10:00	26/09/2017	10:17	11	11 A MÁS DÍAS
92	28/09/2017	15:16	1/10/2017	12:46	29/09/2017	13:00	29/09/2017	13:12	1/10/2017	16:14	1/10/2017	16:31	-2	SIN ALMACENAMIENTO
93	22/09/2017	11:37	1/10/2017	18:30	26/09/2017	11:24	26/09/2017	11:35	28/09/2017	11:22	28/09/2017	11:35	-5	SIN ALMACENAMIENTO
94	25/09/2017	10:00	29/09/2017	11:35	2/10/2017	12:31	2/10/2017	12:41	29/09/2017	11:24	29/09/2017	11:41	3	1-6 DÍAS
95	30/09/2017	15:09	30/09/2017	15:21	6/10/2017	13:31	6/10/2017	13:42	3/10/2017	11:51	3/10/2017	12:08	6	1-6 DÍAS
96	2/10/2017	09:00	2/10/2017	11:17	3/10/2017	11:36	3/10/2017	11:53	6/10/2017	10:15	6/10/2017	10:30	1	1-6 DÍAS
97	30/09/2017	10:36	1/10/2017	11:59	3/10/2017	11:36	3/10/2017	11:53	6/10/2017	12:07	6/10/2017	12:24	2	1-6 DÍAS
98	28/09/2017	10:20	5/10/2017	13:00	3/10/2017	11:36	3/10/2017	11:53	3/10/2017	12:14	3/10/2017	12:32	-2	SIN ALMACENAMIENTO
99	30/09/2017	12:02	1/10/2017	00:00	3/10/2017	11:36	3/10/2017	11:53	3/10/2017	14:22	3/10/2017	14:38	2	1-6 DÍAS
100	5/10/2017	11:07	10/10/2017	10:55	7/10/2017	13:11	7/10/2017	13:16	9/10/2017	11:50	9/10/2017	12:11	-3	SIN ALMACENAMIENTO

Anexo 7: Detalle de Incidentes Operacionales

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero ID	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Apparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
1	PDS Callao	4/01/2016	GPPDS_FR_002 - 107	Toyota	Yaris	44589	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	625.61
2	PDS Callao	6/01/2016	GPPDS_FR_002 - 109	Toyota	Rav4	44750	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Salida	Proveedor de Lavado	119.98
3	PDS Callao	6/01/2016	GPPDS_FR_002 - 110	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Almacén	Proveedor de Transporte	281.86
4	PDS Callao	7/01/2016	GPPDS_FR_002 - 111	Toyota	Corolla	44765	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	667.78
5	PDS Callao	8/01/2016	GPPDS_FR_002 - 113	Toyota	Yaris	EXH	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	80
6	PDS Callao	8/01/2016	GPPDS_FR_002 - 114	Toyota	Rav4	EXH	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	121.42
7	PDS Callao	12/01/2016	GPPDS_FR_002 - 117	Toyota	Fortuner	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Almacén	Proveedor de Equipamiento	227.96
8	PDS Callao	14/01/2016	GPPDS_FR_002 - 119	Toyota	Avanza	44938	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	745.84
9	PDS Callao	15/01/2016	GPPDS_FR_002 - 121	Toyota	Hilux	44824	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Lavado	Empresa	407.61
10	PDS Callao	15/01/2016	GPPDS_FR_002 - 122	Toyota	Corolla	44854	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	121.42
11	PDS Callao	20/01/2016	GPPDS_FR_002 - 126	Toyota	Yaris	44917	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	338.23
12	PDS Callao	20/01/2016	GPPDS_FR_002 - 127	Toyota	Yaris	44795	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	294.87
13	PDS Callao	20/01/2016	GPPDS_FR_002 - 128	Toyota	Yaris	43771	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	1192.38
14	PDS Callao	21/01/2016	GPPDS_FR_002 - 129	Toyota	Rav4	45007	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	294.87
15	PDS Callao	26/01/2016	GPPDS_FR_002 - 132	Toyota	Yaris	45046	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	482.21
16	PDS Callao	26/01/2016	GPPDS_FR_002 - 133	Toyota	Corolla	45018	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	341.93
17	PDS Callao	27/01/2016	GPPDS_FR_002 - 134	Toyota	Yaris	45071	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	341.93
18	PDS Callao	28/01/2016	GPPDS_FR_002 - 135	Toyota	Corolla	44959	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	1166.08
19	PDS Callao	30/01/2016	GPPDS_FR_002 - 137	Toyota	Fortuner	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	938.12
20	PDS Callao	2/02/2016	GPPDS_FR_002 - 140	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	825.56
21	PDS Callao	2/02/2016	GPPDS_FR_002 - 141	Toyota	Fortuner	45087	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	227.96
22	PDS Callao	2/02/2016	GPPDS_FR_002 - 142	Toyota	Land Cruiser 200	45100	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	641.12
23	PDS Callao	3/02/2016	GPPDS_FR_002 - 143	Toyota	Yaris	45129	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	697.82
24	PDS Callao	3/02/2016	GPPDS_FR_002 - 144	Toyota	Yaris	45097	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	368.87
25	PDS Callao	3/02/2016	GPPDS_FR_002 - 145	Toyota	Corolla	45107	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	228.35
26	PDS Callao	4/02/2016	GPPDS_FR_002 - 146	Toyota	Yaris	45210	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	404
27	PDS Callao	8/02/2016	GPPDS_FR_002 - 148	Toyota	Hilux	45252	Instalación de Accesorios	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Almacén	Empresa	405.61
28	PDS Callao	8/02/2016	GPPDS_FR_002 - 149	Toyota	Fortuner	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Salida	Proveedor de Equipamiento	1018.12
29	PDS Callao	9/02/2016	GPPDS_FR_002 - 150	Toyota	Hilux	45080	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	755.3
30	PDS Callao	10/02/2016	GPPDS_FR_002 - 152	Toyota	Yaris	45280	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	228.41
31	PDS Callao	12/02/2016	GPPDS_FR_002 - 154	Toyota	Yaris	45387	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Lavado	Empresa	228.87
32	PDS Callao	12/02/2016	GPPDS_FR_002 - 155	Toyota	Hilux	45496	Instalación de Accesorios	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	413.72
33	PDS Callao	13/02/2016	GPPDS_FR_002 - 156	Toyota	Corolla	45320	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	343.3

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
34	PDS Callao	15/02/2016	GPPDS_FR_002 - 157	Toyota	FJ	45291	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	343.3
35	PDS Callao	15/02/2016	GPPDS_FR_002 - 159	Toyota	Hilux	45295	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Lavado	Empresa	413.72
36	PDS Callao	16/02/2016	GPPDS_FR_002 - 160	Toyota	Corolla	45402	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	228.87
37	PDS Callao	16/02/2016	GPPDS_FR_002 - 161	Toyota	Corolla	45432	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	299.29
38	PDS Callao	16/02/2016	GPPDS_FR_002 - 162	Toyota	Corolla	45318	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	223.99
39	PDS Callao	16/02/2016	GPPDS_FR_002 - 163	Toyota	Rav4	45371	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Lavado	Empresa	123.24
40	PDS Callao	17/02/2016	GPPDS_FR_002 - 166	Toyota	Corolla	45317	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	228.87
41	PDS Callao	17/02/2016	GPPDS_FR_002 - 167	Toyota	Terios	45462	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Salida	Proveedor de Lavado	58.11
42	PDS Callao	18/02/2016	GPPDS_FR_002 - 168	Toyota	Hiace	45463	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	343.3
43	PDS Callao	18/02/2016	GPPDS_FR_002 - 169	Toyota	Yaris	44628	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	223.99
44	PDS Callao	18/02/2016	GPPDS_FR_002 - 170	Toyota	Rav4	45476	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Equipamiento	Empresa	292.74
45	PDS Callao	18/02/2016	GPPDS_FR_002 - 171	Hino	FM	45468	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Daño ambiental	Almacén	Empresa	500
46	PDS Callao	18/02/2016	GPPDS_FR_002 - 172	Toyota	Rav4	45471	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Lavado	Empresa	123.24
47	PDS Callao	22/02/2016	GPPDS_FR_002 - 173	Toyota	Yaris	45566	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Equipamiento	Empresa	223.99
48	PDS Callao	22/02/2016	GPPDS_FR_002 - 174	Toyota	Yaris	45522	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Lavado	Empresa	123.27
49	PDS Callao	23/02/2016	GPPDS_FR_002 - 175	Toyota	Yaris	41371	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	1743.39
50	PDS Callao	23/02/2016	GPPDS_FR_002 - 176	Toyota	Yaris Hatchback	45538	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	902.51
51	PDS Callao	24/02/2016	GPPDS_FR_002 - 177	Toyota	Yaris	45482	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	686.79
52	PDS Callao	24/02/2016	GPPDS_FR_002 - 178	Toyota	Corolla	Stock	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	427.04
53	PDS Callao	24/02/2016	GPPDS_FR_002 - 179	Toyota	Corolla	45328	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	407.84
54	PDS Callao	24/02/2016	GPPDS_FR_002 - 180	Toyota	Fortuner	45572	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	871.7
55	PDS Callao	25/02/2016	GPPDS_FR_002 - 182	Toyota	Yaris	43639	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	2019.4
56	PDS Callao	25/02/2016	GPPDS_FR_002 - 183	Toyota	Yaris	43819	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	2888.62
57	PDS Callao	25/02/2016	GPPDS_FR_002 - 184	Toyota	Yaris Hatchback	Stock	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	123.27
58	PDS Callao	26/02/2016	GPPDS_FR_002 - 185	Toyota	Yaris	43641	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	1259.12
59	PDS Callao	26/02/2016	GPPDS_FR_002 - 186	Toyota	Yaris	43646	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	528.3
60	PDS Callao	26/02/2016	GPPDS_FR_002 - 187	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	516.9
61	PDS Callao	26/02/2016	GPPDS_FR_002 - 188	Toyota	Avanza	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	353.77
62	PDS Callao	26/02/2016	GPPDS_FR_002 - 189	Toyota	Yaris	45583	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Lavado	Empresa	913.12
63	PDS Callao	27/02/2016	GPPDS_FR_002 - 190	Toyota	Hilux	45408	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Lavado	Empresa	228.28
64	PDS Callao	29/02/2016	GPPDS_FR_002 - 191	Toyota	Yaris	45567	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	298.52
65	PDS Callao	29/02/2016	GPPDS_FR_002 - 192	Toyota	Hiace	45636	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Lavado	Tienda	210.28
66	PDS Callao	29/02/2016	GPPDS_FR_002 - 193	Toyota	Corolla	45630	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	412.66
67	PDS Callao	29/02/2016	GPPDS_FR_002 - 194	Toyota	Corolla	45603	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	950.97
68	PDS Callao	29/02/2016	GPPDS_FR_002 - 195	Toyota	Corolla	45585	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	355.59
69	PDS Callao	2/03/2016	GPPDS_FR_002 - 196	Toyota	Yaris	45493	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	1188.87
70	PDS Callao	2/03/2016	GPPDS_FR_002 - 197	Toyota	Yaris	45034	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	1662.7
71	PDS Callao	2/03/2016	GPPDS_FR_002 - 198	Toyota	Yaris	45721	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	151.07

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
72	PDS Callao	2/03/2016	GPPDS_FR_002 - 199	Toyota	Yaris	45640	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	740.89
73	PDS Callao	3/03/2016	GPPDS_FR_002 - 200	Toyota	Highlander	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Otros	Tienda	Tienda	292.91
74	PDS Callao	3/03/2016	GPPDS_FR_002 - 201	Toyota	Yaris	45649	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	404.91
75	PDS Callao	4/03/2016	GPPDS_FR_002 - 202	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	962.55
76	PDS Callao	4/03/2016	GPPDS_FR_002 - 203	Toyota	4Runner	45738	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	121.28
77	PDS Callao	4/03/2016	GPPDS_FR_002 - 204	Toyota	Yaris	45703	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	450.45
78	PDS Callao	4/03/2016	GPPDS_FR_002 - 205	Toyota	Yaris	45534	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Lavado	Empresa	2619.81
79	PDS Callao	4/03/2016	GPPDS_FR_002 - 206	Toyota	Yaris	45597	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	1156.68
80	PDS Callao	8/03/2016	GPPDS_FR_002 - 207	Toyota	Highlander	45694	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	117.18
81	PDS Callao	8/03/2016	GPPDS_FR_002 - 208	Toyota	Yaris	Stock	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	117.18
82	PDS Callao	10/03/2016	GPPDS_FR_002 - 209	Toyota	Rav4	45594	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Lavado	Empresa	326.43
83	PDS Callao	14/03/2016	GPPDS_FR_002 - 210	Toyota	Yaris	45768	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	573.58
84	PDS Callao	15/03/2016	GPPDS_FR_002 - 213	Toyota	Hilux	45845	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	463.93
85	PDS Callao	16/03/2016	GPPDS_FR_002 - 214	Toyota	Rav4	45878	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	287.64
86	PDS Callao	16/03/2016	GPPDS_FR_002 - 216	Toyota	Avanza	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	219.96
87	PDS Callao	16/03/2016	GPPDS_FR_002 - 217	Toyota	Avanza	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	671.34
88	PDS Callao	17/03/2016	GPPDS_FR_002 - 218	Toyota	Yaris	45802	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	219.31
89	PDS Callao	17/03/2016	GPPDS_FR_002 - 219	Toyota	Rav4	45830	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	219.31
90	PDS Callao	17/03/2016	GPPDS_FR_002 - 221	Toyota	Hilux	45553	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	465.3
91	PDS Callao	18/03/2016	GPPDS_FR_002 - 222	Toyota	Fortuner	45841	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	397.62
92	PDS Callao	19/03/2016	GPPDS_FR_002 - 223	Toyota	Corolla	45900	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	983.69
93	PDS Callao	22/03/2016	GPPDS_FR_002 - 226	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	329.94
94	PDS Callao	28/03/2016	GPPDS_FR_002 - 227	Toyota	FJ Crusier	46001	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Lavado	Empresa	329.94
95	PDS Callao	28/03/2016	GPPDS_FR_002 - 228	Toyota	Rav4	46014	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	504
96	PDS Callao	29/03/2016	GPPDS_FR_002 - 230	Toyota	Rav4	45961	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	285.6
97	PDS Callao	29/03/2016	GPPDS_FR_002 - 231	Toyota	Fortuner	45978	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	394.8
98	PDS Callao	29/03/2016	GPPDS_FR_002 - 232	Toyota	Highlander	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	122.64
99	PDS Callao	29/03/2016	GPPDS_FR_002 - 233	Toyota	Yaris	45833	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	436.8
100	PDS Callao	29/03/2016	GPPDS_FR_002 - 234	Toyota	Rav4	46026	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	285.6
101	PDS Callao	29/03/2016	GPPDS_FR_002 - 235	Toyota	Hilux	46010	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Lavado	Empresa	285.6
102	PDS Callao	31/03/2016	GPPDS_FR_002 - 237	Toyota	Rav4	45972	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	117.6
103	PDS Callao	31/03/2016	GPPDS_FR_002 - 238	Toyota	Yaris	45985	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	543.78
104	PDS Callao	1/04/2016	GPPDS_FR_002 - 239	Toyota	Corolla	46021	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	218.4
105	PDS Callao	4/04/2016	GPPDS_FR_002 - 241	Toyota	FJ Crusier	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	729.28
106	PDS Callao	4/04/2016	GPPDS_FR_002 - 242	Toyota	LC Prado	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	396.68

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raiz Apparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
107	PDS Callao	5/04/2016	GPPDS_FR_002 - 243	Toyota	Hilux	46055	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Salida	Empresa	396.68
108	PDS Callao	6/04/2016	GPPDS_FR_002 - 244	Toyota	Rav4	46063	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	686.88
109	PDS Callao	6/04/2016	GPPDS_FR_002 - 245	Toyota	Hilux	46125	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Almacén	Empresa	820.63
110	PDS Callao	6/04/2016	GPPDS_FR_002 - 246	Toyota	Hilux	46054	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	686.88
111	PDS Callao	6/04/2016	GPPDS_FR_002 - 247	Toyota	LC Prado	Stock	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	440.96
112	PDS Callao	6/04/2016	GPPDS_FR_002 - 248	Toyota	Yaris	46165	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	1462.5
113	PDS Callao	7/04/2016	GPPDS_FR_002 - 249	Toyota	Yaris	46202	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	593.13
114	PDS Callao	7/04/2016	GPPDS_FR_002 - 250	Toyota	Avanza	46186	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	325
115	PDS Callao	8/04/2016	GPPDS_FR_002 - 251	Toyota	Hilux	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	1279.7
116	PDS Callao	8/04/2016	GPPDS_FR_002 - 252	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	113.75
117	PDS Callao	8/04/2016	GPPDS_FR_002 - 253	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	593.13
118	PDS Callao	8/04/2016	GPPDS_FR_002 - 254	Toyota	Hilux	46154	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	211.25
119	PDS Callao	11/04/2016	GPPDS_FR_002 - 255	Toyota	Yaris	46112	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	276.25
120	PDS Callao	11/04/2016	GPPDS_FR_002 - 256	Toyota	Fortuner	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	178.75
121	PDS Callao	11/04/2016	GPPDS_FR_002 - 257	Toyota	Hilux	46058	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	330.72
122	PDS Callao	11/04/2016	GPPDS_FR_002 - 258	Toyota	Yaris	46092	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	1015.63
123	PDS Callao	12/04/2016	GPPDS_FR_002 - 259	Toyota	Hilux	46114	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	276.25
124	PDS Callao	12/04/2016	GPPDS_FR_002 - 260	Toyota	Hilux	46233	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	820.63
125	PDS Callao	13/04/2016	GPPDS_FR_002 - 261	Toyota	Yaris	46217	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	381.88
126	PDS Callao	13/04/2016	GPPDS_FR_002 - 262	Toyota	Yaris	46218	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	869.38
127	PDS Callao	13/04/2016	GPPDS_FR_002 - 263	Toyota	Yaris	46216	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	1439.38
128	PDS Callao	13/04/2016	GPPDS_FR_002 - 264	Toyota	Yaris	46212	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	446.88
129	PDS Callao	14/04/2016	GPPDS_FR_002 - 266	Toyota	Yaris	46204	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	325
130	PDS Callao	16/04/2016	GPPDS_FR_002 - 267	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	611.92
131	PDS Callao	16/04/2016	GPPDS_FR_002 - 268	Toyota	Yaris	46299	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	113.75
132	PDS Callao	18/04/2016	GPPDS_FR_002 - 269	Toyota	Yaris	46201	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	910
133	PDS Callao	18/04/2016	GPPDS_FR_002 - 270	Toyota	Hilux	46251	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	279.65
134	PDS Callao	18/04/2016	GPPDS_FR_002 - 271	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	381.88
135	PDS Callao	19/04/2016	GPPDS_FR_002 - 272	Toyota	Avanza	46185	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Tienda	Proveedor de Transporte	671.34
136	PDS Callao	20/04/2016	GPPDS_FR_002 - 273	Toyota	Fortuner	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	988
137	PDS Callao	20/04/2016	GPPDS_FR_002 - 274	Toyota	Hilux	46382	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Salida	Proveedor de Equipamiento	492
138	PDS Callao	21/04/2016	GPPDS_FR_002 - 275	Toyota	Corolla	46343	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	345.45
139	PDS Callao	21/04/2016	GPPDS_FR_002 - 276	Toyota	Lc Prado	46326	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	115.15
140	PDS Callao	22/04/2016	GPPDS_FR_002 - 277	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	115.22
141	PDS Callao	23/04/2016	GPPDS_FR_002 - 278	Toyota	Rav4	Stock	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	389.98
142	PDS Callao	23/04/2016	GPPDS_FR_002 - 279	Toyota	Yaris	46396	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	797.04
143	PDS Callao	25/04/2016	GPPDS_FR_002 - 280	Toyota	Hilux	46485	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	213.98
144	PDS Callao	25/04/2016	GPPDS_FR_002 - 281	Toyota	Hilux	46403	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	385.4

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
145	PDS Callao	25/04/2016	GPPDS_FR_002 - 282	Toyota	Fortuner	46380	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Salida	Empresa	574
146	PDS Callao	25/04/2016	GPPDS_FR_002 - 284	Toyota	Yaris	46358	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	987.6
147	PDS Callao	26/04/2016	GPPDS_FR_002 - 285	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	278.8
148	PDS Callao	26/04/2016	GPPDS_FR_002 - 286	Toyota	LC Prado	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	600.79
149	PDS Callao	26/04/2016	GPPDS_FR_002 - 287	Toyota	Hilux	46494	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	563.14
150	PDS Callao	26/04/2016	GPPDS_FR_002 - 288	Toyota	Yaris	46505	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Almacén	Empresa	580.83
151	PDS Callao	26/04/2016	GPPDS_FR_002 - 289	Toyota	yaris	46480	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Equipamiento	Empresa	285.01
152	PDS Callao	27/04/2016	GPPDS_FR_002 - 290	Toyota	yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	427.96
153	PDS Callao	27/04/2016	GPPDS_FR_002 - 291	Toyota	Corolla	46383	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Salida	Proveedor de Equipamiento	790.08
154	PDS Callao	27/04/2016	GPPDS_FR_002 - 292	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	213.98
155	PDS Callao	28/04/2016	GPPDS_FR_002 - 293	Toyota	Avanza	46457	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	115.22
156	PDS Callao	28/04/2016	GPPDS_FR_002 - 294	Toyota	LC Prado	46450	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	215.74
157	PDS Callao	29/04/2016	GPPDS_FR_002 - 295	Toyota	Yaris	46341	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	160
158	PDS Callao	29/04/2016	GPPDS_FR_002 - 296	Toyota	Hiace	46540	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	325.55
159	PDS Callao	29/04/2016	GPPDS_FR_002 - 297	Toyota	Camry	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	116.17
160	PDS Callao	29/04/2016	GPPDS_FR_002 - 298	Toyota	Highlander	46419	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	216.58
161	PDS Callao	2/05/2016	GPPDS_FR_002 - 299	Toyota	Hilux	46601	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	510.3
162	PDS Callao	2/05/2016	GPPDS_FR_002 - 300	Toyota	Yaris	Stock	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	215.74
163	PDS Callao	2/05/2016	GPPDS_FR_002 - 301	Toyota	Hiace	46566	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Revisión Técnica	Empresa	1296.68
164	PDS Callao	2/05/2016	GPPDS_FR_002 - 302	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	116.17
165	PDS Callao	3/05/2016	GPPDS_FR_002 - 305	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	216.58
166	PDS Callao	4/05/2016	GPPDS_FR_002 - 306	Toyota	4Runner	46391	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	725.8
167	PDS Callao	4/05/2016	GPPDS_FR_002 - 307	Toyota	Rav4	46558	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	391.51
168	PDS Callao	4/05/2016	GPPDS_FR_002 - 308	Toyota	Yaris	46555	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	217.17
169	PDS Callao	5/05/2016	GPPDS_FR_002 - 309	Toyota	Yaris	46584	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	320.29
170	PDS Callao	5/05/2016	GPPDS_FR_002 - 311	Toyota	Yaris	Stock	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	393.98
171	PDS Callao	5/05/2016	GPPDS_FR_002 - 312	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	433.16
172	PDS Callao	5/05/2016	GPPDS_FR_002 - 313	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	395.15
173	PDS Callao	6/05/2016	GPPDS_FR_002 - 314	Toyota	Corolla	46564	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	1216.18
174	PDS Callao	7/05/2016	GPPDS_FR_002 - 315	Toyota	Corolla	45733	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	1002.3
175	PDS Callao	7/05/2016	GPPDS_FR_002 - 316	Toyota	Corolla	46553	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	217.17
176	PDS Callao	9/05/2016	GPPDS_FR_002 - 317	Toyota	Corolla	46657	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	676.55
177	PDS Callao	9/05/2016	GPPDS_FR_002 - 318	Toyota	Hilux	46639	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	404.01
178	PDS Callao	9/05/2016	GPPDS_FR_002 - 319	Toyota	Yaris	46573	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	217.17
179	PDS Callao	9/05/2016	GPPDS_FR_002 - 320	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	893.72
180	PDS Callao	9/05/2016	GPPDS_FR_002 - 321	Toyota	Hilux	46713	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	434.33
181	PDS Callao	9/05/2016	GPPDS_FR_002 - 322	Toyota	Hilux	46643	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	392.57
182	PDS Callao	12/05/2016	GPPDS_FR_002 - 323	Toyota	Rav4	46686	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	116.94

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero ID	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
183	PDS Callao	12/05/2016	GPPDS_FR_002 - 324	Toyota	Yaris	46766	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	655.79
184	PDS Callao	12/05/2016	GPPDS_FR_002 - 326	Toyota	Hilux	46691	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	1277.93
185	PDS Callao	12/05/2016	GPPDS_FR_002 - 327	Toyota	LC Prado	46630	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	542.91
186	PDS Callao	12/05/2016	GPPDS_FR_002 - 328	Toyota	Corolla	46786	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	116.94
187	PDS Callao	16/05/2016	GPPDS_FR_002 - 329	Toyota	Yaris	46563	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	747.55
188	PDS Callao	16/05/2016	GPPDS_FR_002 - 330	Toyota	Yaris	46758	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	960.54
189	PDS Callao	16/05/2016	GPPDS_FR_002 - 332	Toyota	Yaris	46775	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	498.15
190	PDS Callao	17/05/2016	GPPDS_FR_002 - 333	Toyota	Yaris	46610	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	325.75
191	PDS Callao	17/05/2016	GPPDS_FR_002 - 334	Toyota	Rav4	46690	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Arañones de Animales	Salida	Empresa	501.15
192	PDS Callao	17/05/2016	GPPDS_FR_002 - 335	Toyota	Yaris	46744	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	217.17
193	PDS Callao	18/05/2016	GPPDS_FR_002 - 336	Toyota	LC Prado	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Arañones de Animales	Salida	Empresa	492.53
194	PDS Callao	18/05/2016	GPPDS_FR_002 - 337	Toyota	Yaris	46768	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	735.66
195	PDS Callao	19/05/2016	GPPDS_FR_002 - 338	Toyota	Hilux	46793	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	546.49
196	PDS Callao	19/05/2016	GPPDS_FR_002 - 339	Toyota	Highlander	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Arañones de Animales	Salida	Empresa	462.41
197	PDS Callao	19/05/2016	GPPDS_FR_002 - 340	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	215.02
198	PDS Callao	20/05/2016	GPPDS_FR_002 - 341	Toyota	Hilux	46819	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	283.99
199	PDS Callao	20/05/2016	GPPDS_FR_002 - 342	Toyota	Hilux	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	327.89
200	PDS Callao	23/05/2016	GPPDS_FR_002 - 343	Toyota	Avanza	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Almacén	Empresa	1037.32
201	PDS Callao	23/05/2016	GPPDS_FR_002 - 344	Toyota	Yaris	46663	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	319.7
202	PDS Callao	25/05/2016	GPPDS_FR_002 - 346	Toyota	Hilux	46861	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	515.52
203	PDS Callao	25/05/2016	GPPDS_FR_002 - 347	Toyota	Yaris	46877	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	537.55
204	PDS Callao	26/05/2016	GPPDS_FR_002 - 348	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	393.98
205	PDS Callao	26/05/2016	GPPDS_FR_002 - 349	Toyota	Hilux	46910	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	787.96
206	PDS Callao	26/05/2016	GPPDS_FR_002 - 350	Toyota	Rav4	46879	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	565
207	PDS Callao	26/05/2016	GPPDS_FR_002 - 351	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	117.36
208	PDS Callao	27/05/2016	GPPDS_FR_002 - 352	Toyota	Hilux	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	1166.07
209	PDS Callao	27/05/2016	GPPDS_FR_002 - 353	Toyota	Rav4	46900	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	217.95
210	PDS Callao	27/05/2016	GPPDS_FR_002 - 354	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	435.89
211	PDS Callao	28/05/2016	GPPDS_FR_002 - 355	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	603.71
212	PDS Callao	28/05/2016	GPPDS_FR_002 - 356	Toyota	Yaris	43817	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	884.89
213	PDS Callao	30/05/2016	GPPDS_FR_002 - 357	Toyota	Rav4	46828	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	723.63
214	PDS Callao	30/05/2016	GPPDS_FR_002 - 358	Toyota	Hilux	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	669.87
215	PDS Callao	30/05/2016	GPPDS_FR_002 - 359	Toyota	Hilux	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	603.71
216	PDS Callao	31/05/2016	GPPDS_FR_002 - 360	Toyota	Yaris	46935	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Salida	Empresa	388.69
217	PDS Callao	1/06/2016	GPPDS_FR_002 - 361	Toyota	Hilux	46987	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	926.24
218	PDS Callao	1/06/2016	GPPDS_FR_002 - 362	Toyota	Corolla	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	215.02
219	PDS Callao	3/06/2016	GPPDS_FR_002 - 363	Toyota	Hilux	46909	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	215.02
220	PDS Callao	4/06/2016	GPPDS_FR_002 - 364	Toyota	Fortuner	47014	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	329.4
221	PDS Callao	6/06/2016	GPPDS_FR_002 - 366	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en PDS	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	780.2

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
222	PDS Callao	6/06/2016	GPPDS_FR_002 - 367	Toyota	Corolla	47074	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	214.11
223	PDS Callao	7/06/2016	GPPDS_FR_002 - 368	Toyota	Yaris	46926	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	497.11
224	PDS Callao	7/06/2016	GPPDS_FR_002 - 369	Toyota	Highlander	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	955.08
225	PDS Callao	7/06/2016	GPPDS_FR_002 - 370	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en PDS	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	215.93
226	PDS Callao	8/06/2016	GPPDS_FR_002 - 371	Toyota	Hilux	47113	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	390.34
227	PDS Callao	8/06/2016	GPPDS_FR_002 - 372	Toyota	Yaris	47111	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	1101.47
228	PDS Callao	9/06/2016	GPPDS_FR_002 - 373	Toyota	Yaris	47099	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	348.81
229	PDS Callao	9/06/2016	GPPDS_FR_002 - 374	Toyota	Highlander	47082	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	706.28
230	PDS Callao	11/06/2016	GPPDS_FR_002 - 376	Toyota	Rav4	Stock	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	215.93
231	PDS Callao	13/06/2016	GPPDS_FR_002 - 377	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	385.99
232	PDS Callao	14/06/2016	GPPDS_FR_002 - 378	Toyota	Rav4	Stock	Almacenamiento en Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	516.47
233	PDS Callao	15/06/2016	GPPDS_FR_002 - 379	Toyota	Highlander	47204	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Lavado	Empresa	558.45
234	PDS Callao	15/06/2016	GPPDS_FR_002 - 380	Toyota	Avanza	47195	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Tienda	Tienda	558.45
235	PDS Callao	16/06/2016	GPPDS_FR_002 - 381	Toyota	Yaris	47231	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	665.21
236	PDS Callao	17/06/2016	GPPDS_FR_002 - 382	Toyota	Yaris	0	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	492.6
237	PDS Callao	17/06/2016	GPPDS_FR_002 - 383	Toyota	Hiace	47117	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	320.29
238	PDS Callao	20/06/2016	GPPDS_FR_002 - 384	Toyota	Yaris	47230	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	344.82
239	PDS Callao	21/06/2016	GPPDS_FR_002 - 385	Toyota	4Runner	473559	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Revisión Técnica	Empresa	378.58
240	PDS Callao	21/06/2016	GPPDS_FR_002 - 386	Toyota	Rav4	47297	Almacenamiento en Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	381.88
241	PDS Callao	21/06/2016	GPPDS_FR_002 - 387	Toyota	Corolla	0	Almacenamiento en Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	433.16
242	PDS Callao	21/06/2016	GPPDS_FR_002 - 388	Toyota	Hilux	0	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	282.29
243	PDS Callao	21/06/2016	GPPDS_FR_002 - 389	Toyota	Hilux	0	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Almacén	Empresa	682.26
244	PDS Callao	22/06/2016	GPPDS_FR_002 - 390	Toyota	Yaris Hatchback	47122	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	1092.39
245	PDS Callao	23/06/2016	GPPDS_FR_002 - 392	Toyota	Yaris	47272	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Revisión Técnica	Empresa	597.78
246	PDS Callao	24/06/2016	GPPDS_FR_002 - 393	Toyota	Yaris Hatchback	47261	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	390.22
247	PDS Callao	1/07/2016	GPPDS_FR_002 - 394	Toyota	Yaris	47402	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	664
248	PDS Callao	2/07/2016	GPPDS_FR_002 - 395	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	332.2
249	PDS Callao	6/07/2016	GPPDS_FR_002 - 398	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Salida	Empresa	1557.53
250	PDS Callao	6/07/2016	GPPDS_FR_002 - 399	Toyota	Yaris	Stock	Almacenamiento en Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	696.79
251	PDS Callao	9/07/2016	GPPDS_FR_002 - 400	Toyota	Yaris	47440	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	278.72
252	PDS Callao	11/07/2016	GPPDS_FR_002 - 401	Toyota	Avanza	47487	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	385.28
253	PDS Callao	11/07/2016	GPPDS_FR_002 - 402	Toyota	Rav4	47557	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	213.14
254	PDS Callao	11/07/2016	GPPDS_FR_002 - 403	Toyota	Yaris	47462	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	1086.39
255	PDS Callao	11/07/2016	GPPDS_FR_002 - 404	Toyota	Yaris	47547	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	704.99
256	PDS Callao	12/07/2016	GPPDS_FR_002 - 405	Toyota	Highlander	47581	Traslado PDS a Tienda	Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	213.14
257	PDS Callao	13/07/2016	GPPDS_FR_002 - 406	Toyota	Yaris	47653	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	539.99
258	PDS Callao	15/07/2016	GPPDS_FR_002 - 407	Toyota	Rav4	47609	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	498.45
259	PDS Callao	18/07/2016	GPPDS_FR_002 - 408	Toyota	Yaris	47520	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	390.45

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
260	PDS Callao	18/07/2016	GPPDS_FR_002 - 409	Toyota	Corolla	47624	Traslado PDS a Tienda	Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	323.99
261	PDS Callao	18/07/2016	GPPDS_FR_002 - 426	01) Toyota	07) Corolla	47839	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Tienda	Tienda	584.68
262	PDS Callao	19/07/2016	GPPDS_FR_002 - 410	01) Toyota	16) Rav4	47672	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	284.41
263	PDS Callao	19/07/2016	GPPDS_FR_002 - 412	01) Toyota	11) Hilux	0	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	384.79
264	PDS Callao	20/07/2016	GPPDS_FR_002 - 413	01) Toyota	07) Corolla	0	06) Instalación de Accesorios	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	216
265	PDS Callao	20/07/2016	GPPDS_FR_002 - 414	01) Toyota	18) Yaris	47626	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	460.08
266	PDS Callao	20/07/2016	GPPDS_FR_002 - 415	01) Toyota	07) Corolla	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Tienda	Tienda	351.33
267	PDS Callao	21/07/2016	GPPDS_FR_002 - 416	01) Toyota	11) Hilux	47779	05) Servicio revisión Técnica	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Equipamiento	Proveedor de Equipamiento	786.31
268	PDS Callao	21/07/2016	GPPDS_FR_002 - 417	01) Toyota	11) Hilux	0	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	384.79
269	PDS Callao	21/07/2016	GPPDS_FR_002 - 418	01) Toyota	09) Fortuner	47656	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	1003.8
270	PDS Callao	21/07/2016	GPPDS_FR_002 - 419	01) Toyota	16) Rav4	0	05) Servicio revisión Técnica	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Almacén	Empresa	393.16
271	PDS Callao	22/07/2016	GPPDS_FR_002 - 420	01) Toyota	18) Yaris	47748	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	217.49
272	PDS Callao	25/07/2016	GPPDS_FR_002 - 421	01) Toyota	19) Yaris Hatchback	47757	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	215.8
273	PDS Callao	25/07/2016	GPPDS_FR_002 - 422	01) Toyota	18) Yaris	0	10) Almacenamiento en Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	217.49
274	PDS Callao	25/07/2016	GPPDS_FR_002 - 423	01) Toyota	11) Hilux	47719	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	217.49
275	PDS Callao	25/07/2016	GPPDS_FR_002 - 424	01) Toyota	18) Yaris	47547	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	1396.96
276	PDS Callao	27/07/2016	GPPDS_FR_002 - 425	01) Toyota	18) Yaris	47788	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	282.2
277	PDS Callao	30/07/2016	GPPDS_FR_002 - 426	01) Toyota	07) Corolla	47834	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	780.2
278	PDS Callao	3/08/2016	GPPDS_FR_002 - 427	01) Toyota	07) Corolla	47751	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	489.7
279	PDS Callao	3/08/2016	GPPDS_FR_002 - 428	01) Toyota	18) Yaris	47863	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	388.93
280	PDS Callao	3/08/2016	GPPDS_FR_002 - 429	01) Toyota	18) Yaris	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	497.7
281	PDS Callao	3/08/2016	GPPDS_FR_002 - 430	01) Toyota	10) Highlander	0	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	215.8
282	PDS Callao	5/08/2016	GPPDS_FR_002 - 431	01) Toyota	10) Highlander	47858	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	498
283	PDS Callao	5/08/2016	GPPDS_FR_002 - 432	01) Toyota	07) Corolla	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	821.21
284	PDS Callao	5/08/2016	GPPDS_FR_002 - 433	01) Toyota	11) Hilux	0	10) Almacenamiento en Tienda	06) Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	282.03
285	PDS Callao	6/08/2016	GPPDS_FR_002 - 434	01) Toyota	18) Yaris	47900	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	115.85
286	PDS Callao	6/08/2016	GPPDS_FR_002 - 435	01) Toyota	18) Yaris	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	671.9
287	PDS Callao	8/08/2016	GPPDS_FR_002 - 437	01) Toyota	18) Yaris	0	04) Almacenamiento en PDS	06) Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	456.23
288	PDS Callao	8/08/2016	GPPDS_FR_002 - 438	01) Toyota	16) Rav4	47894	05) Servicio revisión Técnica	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Salida	Empresa	115.85
289	PDS Callao	10/08/2016	GPPDS_FR_002 - 439	01) Toyota	11) Hilux	47872	10) Almacenamiento en Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Salida	Empresa	447.93
290	PDS Callao	10/08/2016	GPPDS_FR_002 - 440	01) Toyota	07) Corolla	47841	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	215.67
291	PDS Callao	10/08/2016	GPPDS_FR_002 - 441	01) Toyota	16) Rav4	47855	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Salida	Empresa	116.13
292	PDS Callao	10/08/2016	GPPDS_FR_002 - 442	01) Toyota	11) Hilux	47929	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	215.67
293	PDS Callao	10/08/2016	GPPDS_FR_002 - 443	01) Toyota	18) Yaris	48017	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	215.67
294	PDS Callao	11/08/2016	GPPDS_FR_002 - 444	01) Toyota	09) Fortuner	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	539.18
295	PDS Callao	11/08/2016	GPPDS_FR_002 - 445	01) Toyota	05) Avanza	47361	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	215.67
296	PDS Callao	11/08/2016	GPPDS_FR_002 - 446	01) Toyota	09) Fortuner	0	04) Almacenamiento en PDS	06) Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	992.1

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero ID	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
297	PDS Callao	11/08/2016	GPPDS_FR_002 - 447	01) Toyota	09) Fortuner	47875	08) Traslado PDS a Tienda	05) Mediciones o Inspección	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	390.45
298	PDS Callao	16/08/2016	GPPDS_FR_002 - 448	01) Toyota	18) Yaris	48100	05) Servicio revisión Técnica	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	348.39
299	PDS Callao	16/08/2016	GPPDS_FR_002 - 449	01) Toyota	11) Hilux	47919	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	348.39
300	PDS Callao	16/08/2016	GPPDS_FR_002 - 450	01) Toyota	18) Yaris	47989	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	389.87
301	PDS Callao	17/08/2016	GPPDS_FR_002 - 451	01) Toyota	11) Hilux	47986	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Daño en Almacén	Salida	Empresa	282.03
302	PDS Callao	18/08/2016	GPPDS_FR_002 - 452	01) Toyota	18) Yaris	47956	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	501.3
303	PDS Callao	22/08/2016	GPPDS_FR_002 - 454	01) Toyota	11) Hilux	48081	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	1387.71
304	PDS Callao	22/08/2016	GPPDS_FR_002 - 455	01) Toyota	18) Yaris	47768	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Salida	Empresa	882.51
305	PDS Callao	31/08/2016	GPPDS_FR_002 - 457	01) Toyota	18) Yaris	Stock	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	330.62
306	PDS Callao	31/08/2016	GPPDS_FR_002 - 458	01) Toyota	18) Yaris	48197	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Salida	Empresa	220.42
307	PDS Callao	2/09/2016	GPPDS_FR_002 - 459	01) Toyota	16) Rav4	48232	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	285.52
308	PDS Callao	3/09/2016	GPPDS_FR_002 - 461	01) Toyota	18) Yaris	48316	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Salida	Empresa	117.57
309	PDS Callao	5/09/2016	GPPDS_FR_002 - 463	01) Toyota	11) Hilux	48293	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	327.5
310	PDS Callao	5/09/2016	GPPDS_FR_002 - 464	01) Toyota	16) Rav4	48263	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Daño por Personal Interno	Lavado	Empresa	394.68
311	PDS Callao	7/09/2016	GPPDS_FR_002 - 466	01) Toyota	11) Hilux	48268	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Revisión Técnica	Empresa	80
312	PDS Callao	7/09/2016	GPPDS_FR_002 - 468	01) Toyota	07) Corolla	48358	08) Traslado PDS a Tienda	04) Material	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	552.34
313	PDS Callao	10/09/2016	GPPDS_FR_002 - 469	01) Toyota	11) Hilux	44687	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Salida	Empresa	773.27
314	PDS Callao	10/09/2016	GPPDS_FR_002 - 470	01) Toyota	16) Rav4	0	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	220.68
315	PDS Callao	13/09/2016	GPPDS_FR_002 - 471	01) Toyota	07) Corolla	48386	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	118.97
316	PDS Callao	16/09/2016	GPPDS_FR_002 - 472	01) Toyota	18) Yaris	48406	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	220.29
317	PDS Callao	16/09/2016	GPPDS_FR_002 - 473	01) Toyota	18) Yaris	48459	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	330.43
318	PDS Callao	19/09/2016	GPPDS_FR_002 - 475	01) Toyota	18) Yaris	48528	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	118.62
319	PDS Callao	21/09/2016	GPPDS_FR_002 - 476	01) Toyota	09) Fortuner	48529	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	117.5
320	PDS Callao	21/09/2016	GPPDS_FR_002 - 477	01) Toyota	09) Fortuner	48562	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	612.65
321	PDS Callao	21/09/2016	GPPDS_FR_002 - 478	01) Toyota	07) Corolla	48569	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	394.45
322	PDS Callao	21/09/2016	GPPDS_FR_002 - 480	01) Toyota	09) Fortuner	48538	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	506.7
323	PDS Callao	22/09/2016	GPPDS_FR_002 - 481	01) Toyota	11) Hilux	48530	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Lavado	Personal Interno	327.31
324	PDS Callao	23/09/2016	GPPDS_FR_002 - 482	01) Toyota	11) Hilux	48593	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	80
325	PDS Callao	23/09/2016	GPPDS_FR_002 - 483	01) Toyota	18) Yaris	48625	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	118.23
326	PDS Callao	23/09/2016	GPPDS_FR_002 - 484	01) Toyota	07) Corolla	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	396.92
327	PDS Callao	26/09/2016	GPPDS_FR_002 - 486	01) Toyota	07) Corolla	48560	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	118.23
328	PDS Callao	26/09/2016	GPPDS_FR_002 - 487	01) Toyota	09) Fortuner	48538	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	506.7
329	PDS Callao	26/09/2016	GPPDS_FR_002 - 488	01) Toyota	11) Hilux	0	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Personal Interno	Revisión Técnica	Empresa	616.68
330	PDS Callao	27/09/2016	GPPDS_FR_002 - 489	01) Toyota	11) Hilux	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	218.34

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raiz Apparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
331	PDS Callao	29/09/2016	GPPDS_FR_002 - 490	01) Toyota	18) Yaris	48653	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	220.87
332	PDS Callao	30/09/2016	GPPDS_FR_002 - 491	01) Toyota	11) Hilux	48675	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Tienda		1252.22
333	PDS Callao	30/09/2016	GPPDS_FR_002 - 492	01) Toyota	17) Urban Cruiser	48687	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Otros	Salida	Empresa	331.31
334	PDS Callao	30/09/2016	GPPDS_FR_002 - 493	01) Toyota	11) Hilux	48652	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	288.83
335	PDS Callao	3/10/2016	GPPDS_FR_002 - 494	01) Toyota	07) Corolla	48689	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	218.99
336	PDS Callao	3/10/2016	GPPDS_FR_002 - 495	01) Toyota	10) Highlander	0	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	328.48
337	PDS Callao	4/10/2016	GPPDS_FR_002 - 496	01) Toyota	07) Corolla	48655	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	55.31
338	PDS Callao	4/10/2016	GPPDS_FR_002 - 497	01) Toyota	07) Corolla	48520	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	502.8
339	PDS Callao	4/10/2016	GPPDS_FR_002 - 498	01) Toyota	18) Yaris	48756	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Arañones de Animales	Salida	Empresa	393.86
340	PDS Callao	4/10/2016	GPPDS_FR_002 - 499	01) Toyota	16) Rav4	48722	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Pintura quemada	Salida	Empresa	326.82
341	PDS Callao	4/10/2016	GPPDS_FR_002 - 500	01) Toyota	05) Awanza	48832	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	603.36
342	PDS Callao	6/10/2016	GPPDS_FR_002 - 502	01) Toyota	10) Highlander	48723	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Salida	Proveedor de Equipamiento	328.48
343	PDS Callao	7/10/2016	GPPDS_FR_002 - 503	01) Toyota	11) Hilux	48748	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	419
344	PDS Callao	7/10/2016	GPPDS_FR_002 - 504	01) Toyota	11) Hilux	0	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	1877.12
345	PDS Callao	10/10/2016	GPPDS_FR_002 - 505	01) Toyota	18) Yaris	48400	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	217.88
346	PDS Callao	10/10/2016	GPPDS_FR_002 - 506	01) Toyota	18) Yaris	48533	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Salida	Empresa	393.86
347	PDS Callao	10/10/2016	GPPDS_FR_002 - 507	01) Toyota	18) Yaris	48399	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	217.88
348	PDS Callao	12/10/2016	GPPDS_FR_002 - 508	01) Toyota	18) Yaris	48950	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	1095.41
349	PDS Callao	12/10/2016	GPPDS_FR_002 - 509	01) Toyota	18) Yaris	48575	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	217.88
350	PDS Callao	12/10/2016	GPPDS_FR_002 - 510	01) Toyota	11) Hilux	48759	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Salida	Empresa	393.86
351	PDS Callao	14/10/2016	GPPDS_FR_002 - 511	01) Toyota	07) Corolla	48880	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	1005.6
352	PDS Callao	17/10/2016	GPPDS_FR_002 - 514	01) Toyota	18) Yaris	48940	08) Traslado PDS a Tienda	06) Medio Ambiente	Pintura quemada	Lavado	Empresa	217.88
353	PDS Callao	17/10/2016	GPPDS_FR_002 - 515	01) Toyota	18) Yaris	48889	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	80
354	PDS Callao	17/10/2016	GPPDS_FR_002 - 516	01) Toyota	07) Corolla	48904	06) Instalación de Accesorios	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Equipamiento	Empresa	401.03
355	PDS Callao	20/10/2016	GPPDS_FR_002 - 521	01) Toyota	11) Hilux	48823	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	320
356	PDS Callao	21/10/2016	GPPDS_FR_002 - 519	01) Toyota	12) Hiace	Stock	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño por Proveedor	Otros	Proveedor de Transporte	290.11
357	PDS Callao	22/10/2016	GPPDS_FR_002 - 522	01) Toyota	07) Corolla	48990	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Lavado	Empresa	396.92
358	PDS Callao	22/10/2016	GPPDS_FR_002 - 523	01) Toyota	18) Yaris	49023	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Tienda	Proveedor de Transporte	1106.13
359	PDS Callao	24/10/2016	GPPDS_FR_002 - 524	01) Toyota	05) Awanza	Stock	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	332.77
360	PDS Callao	24/10/2016	GPPDS_FR_002 - 525	01) Toyota	11) Hilux	48847	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	124.57
361	PDS Callao	24/10/2016	GPPDS_FR_002 - 526	01) Toyota	18) Yaris	Stock	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	836.19
362	PDS Callao	25/10/2016	GPPDS_FR_002 - 527	01) Toyota	18) Yaris	49047	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	776.46
363	PDS Callao	27/10/2016	GPPDS_FR_002 - 528	01) Toyota	16) Rav4	48677	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	119.46
364	PDS Callao	28/10/2016	GPPDS_FR_002 - 529	01) Toyota	18) Yaris	48915	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	119.46
365	PDS Callao	31/10/2016	GPPDS_FR_002 - 530	01) Toyota	07) Corolla	49140	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Lavado	Empresa	511.95
366	PDS Callao	31/10/2016	GPPDS_FR_002 - 531	01) Toyota	18) Yaris	49112	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Arañones de Animales	Salida	Empresa	332.77
367	PDS Callao	4/11/2016	GPPDS_FR_002 - 532	01) Toyota	10) Highlander	49103	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Arañones de Animales	Salida	Empresa	160

N°	Ubicación física	Fecha de Reporte	Numero IO	Marca	Modelo	Numero de OT	Proceso Afectado	Causa Raíz Aparente	Causa	Zona en el que se detectó daño	Aceptación de Cargo	Costo Reparación
368	PDS Callao	4/11/2016	GPPDS_FR_002 - 533	01) Toyota	10) Highlander	Stock	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	160
369	PDS Callao	5/11/2016	GPPDS_FR_002 - 535	01) Toyota	06) Camry	49098	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Lavado	Empresa	691.13
370	PDS Callao	7/11/2016	GPPDS_FR_002 - 540	01) Toyota	11) Hilux	49144	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	80
371	PDS Callao	8/11/2016	GPPDS_FR_002 - 542	01) Toyota	18) Yaris	49213	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Lavado	Empresa	1080.21
372	PDS Callao	9/11/2016	GPPDS_FR_002 - 543	01) Toyota	18) Yaris	49201	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Lavado	Empresa	221.85
373	PDS Callao	11/11/2016	GPPDS_FR_002 - 545	01) Toyota	18) Yaris	49265	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	119.77
374	PDS Callao	11/11/2016	GPPDS_FR_002 - 546	01) Toyota	18) Yaris	49226	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	80
375	PDS Callao	11/11/2016	GPPDS_FR_002 - 547	01) Toyota	01) 4Runner	49271	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	80
376	PDS Callao	11/11/2016	GPPDS_FR_002 - 548	01) Toyota	05) Avanza	49191	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	80
377	PDS Callao	11/11/2016	GPPDS_FR_002 - 549	01) Toyota	12) Hiace	49155	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	562.09
378	PDS Callao	14/11/2016	GPPDS_FR_002 - 550	01) Toyota	16) Rav4	49246	09) Recepción en Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Tienda	Proveedor de Transporte	222.43
379	PDS Callao	14/11/2016	GPPDS_FR_002 - 551	01) Toyota	11) Hilux	49221	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Equipamiento	Empresa	222.43
380	PDS Callao	14/11/2016	GPPDS_FR_002 - 552	01) Toyota	18) Yaris	49235	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Lavado	Empresa	333.65
381	PDS Callao	14/11/2016	GPPDS_FR_002 - 553	01) Toyota	18) Yaris	49257	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	222.43
382	PDS Callao	15/11/2016	GPPDS_FR_002 - 554	01) Toyota	18) Yaris	49087	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Lavado	Empresa	80
383	PDS Callao	19/11/2016	GPPDS_FR_002 - 555	01) Toyota	07) Corolla	Stock	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Empresa	410.5
384	PDS Callao	19/11/2016	GPPDS_FR_002 - 556	01) Toyota	18) Yaris	49288	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Pintura quemada	Salida	Empresa	402.09
385	PDS Callao	22/11/2016	GPPDS_FR_002 - 557	01) Toyota	01) 4Runner	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Almacén	Empresa	222.17
386	PDS Callao	22/11/2016	GPPDS_FR_002 - 558	01) Toyota	18) Yaris	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Otros	Empresa	1528.56
387	PDS Callao	23/11/2016	GPPDS_FR_002 - 559	01) Toyota	28) Etios	49407	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Otros	Empresa	512.7
388	PDS Callao	23/11/2016	GPPDS_FR_002 - 560	01) Toyota	28) Etios	49405	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Salida	Empresa	735.73
389	PDS Callao	23/11/2016	GPPDS_FR_002 - 562	01) Toyota	07) Corolla	49371	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	119.77
390	PDS Callao	23/11/2016	GPPDS_FR_002 - 563	01) Toyota	18) Yaris	49430	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Impacto de Objetos	Lavado	Empresa	290.53
391	PDS Callao	23/11/2016	GPPDS_FR_002 - 564	01) Toyota	16) Rav4	49381	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	222.17
392	PDS Callao	25/11/2016	GPPDS_FR_002 - 566	01) Toyota	11) Hilux	49368	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	119.77
393	PDS Callao	28/11/2016	GPPDS_FR_002 - 567	01) Toyota	18) Yaris	49332	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	119.77
394	PDS Callao	29/11/2016	GPPDS_FR_002 - 568	01) Toyota	16) Rav4	49251	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	220.87
395	PDS Callao	29/11/2016	GPPDS_FR_002 - 569	01) Toyota	01) 4Runner	49517	06) Instalación de Accesorios	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	220.87
396	PDS Callao	29/11/2016	GPPDS_FR_002 - 570	01) Toyota	07) Corolla	49510	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	399.27
397	PDS Callao	30/11/2016	GPPDS_FR_002 - 572	01) Toyota	18) Yaris	0	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	222.43
398	PDS Callao	5/12/2016	GPPDS_FR_002 - 575	01) Toyota	07) Corolla	49584	04) Almacenamiento en PDS	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	220.87
399	PDS Callao	10/12/2016	GPPDS_FR_002 - 576	01) Toyota	28) Etios	49512	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	1273.08
400	PDS Callao	13/12/2016	GPPDS_FR_002 - 577	01) Toyota	05) Avanza	49582	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Exhibición	Salida	Tienda	220.87
401	PDS Callao	14/12/2016	GPPDS_FR_002 - 581	01) Toyota	28) Etios	49581	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Otros	Salida	Empresa	80
402	PDS Callao	14/12/2016	GPPDS_FR_002 - 582	01) Toyota	16) Rav4	49447	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Daño en Almacén	Salida	Empresa	331.31
403	PDS Callao	19/12/2016	GPPDS_FR_002 - 583	01) Toyota	16) Rav4	40633	08) Traslado PDS a Tienda	01) Mano de Obra o Personas	Defecto de fábrica	Tienda	Tienda	1329.1

Anexo 8: Formato de Hoja de Control de vehículo en proceso de trabajos

NRO DE SERIE		TIENDA			
MODELO		MARCA			

Proceso de Trabajo	Estado	Día (Dia/Mes)	Hora (Hora:Min)	Tiempo Estancamiento	Observaciones
PROGRAMACIÓN DE TRASLADOS	Inicio				
	Fin				
INSPECCIÓN Y CONTROL DE SALIDA TDP	Inicio				
	Fin				
TRASLADO DE VEHÍCULOS DE TDP	Inicio				
	Fin				
INVENTARIO E INSPECCIÓN INICIAL	Inicio				
	Fin				
ALMACENAMIENTO	Inicio				
	Fin				
GENERACIÓN DE OT Y O.TERCEROS	Inicio				
	Fin				
EQUIPAMIENTO 1	Inicio				
	Fin				
EQUIPAMIENTO 2	Inicio				
	Fin				
EQUIPAMIENTO 3	Inicio				
	Fin				
EQUIPAMIENTO 4	Inicio				
	Fin				
EQUIPAMIENTO 5	Inicio				
	Fin				
PROGRAMACIÓN DE ENTREGAS	Inicio				
	Fin				
REVISIÓN TÉCNICA	Inicio				
	Fin				
LAVADO, SECADO Y ASPIRADO	Inicio				
	Fin				
CONTROL DE SALIDA	Inicio				
	Fin				
Sub Total					
Total					

Razones de Estancamiento

Tipo de Estancamiento	<input type="checkbox"/> Almacenamiento <input type="checkbox"/> Falta de accesorio <input type="checkbox"/> Disponibilidad de personal <input type="checkbox"/> Otros (
-----------------------	---

Anexo 9: Cuadro Resumen de Cálculo de Costo de Capacitaciones

Mejora a Implementar	Puesto	Sueldo	Factor de Cálculo	Costo por Hora (Sueldo/ Factor de Cálculo)	Horas de Capacitación	Nro de Personas a capacitar	Total (Costo por hora *Hrs de Capacitación*Nro de Personas a Capacitar)
Programación de Entregas a Inicio del Proceso	Asistente Administrativa de Ventas	2500	240	10.42	15	5	781.25
	Asistente Administrativa de PDS	2000	240	8.33	10	1	83.33
	Jefe de Ventas	8000	240	33.33	2	5	333.33
	Gerente de Ventas	16000	240	66.67	2	1	133.33
	Jefe de PDS	6000	240	25.00	2	1	50.00
	Supervisor Logístico de PDS	3000	240	12.50	80	1	1000.00
	Asesor PDS	2200	240	9.17	30	1	275.00
	Inspector de Salida	1800	240	7.50	20	1	150.00
	Capacitador	3000	240	12.50	80	1	1000.00
Asignación de Trabajos por parte del Supervisor de Equipamiento	Supervisor de Equipamiento PDS	3000	240	12.50	120	1	1500.00
	Técnico PDS	2500	240	10.42	20	1	208.33
	Asistente de Patio	1500	240	6.25	5	1	31.25
	Capacitador	3000	240	12.5	120	1	1500.00

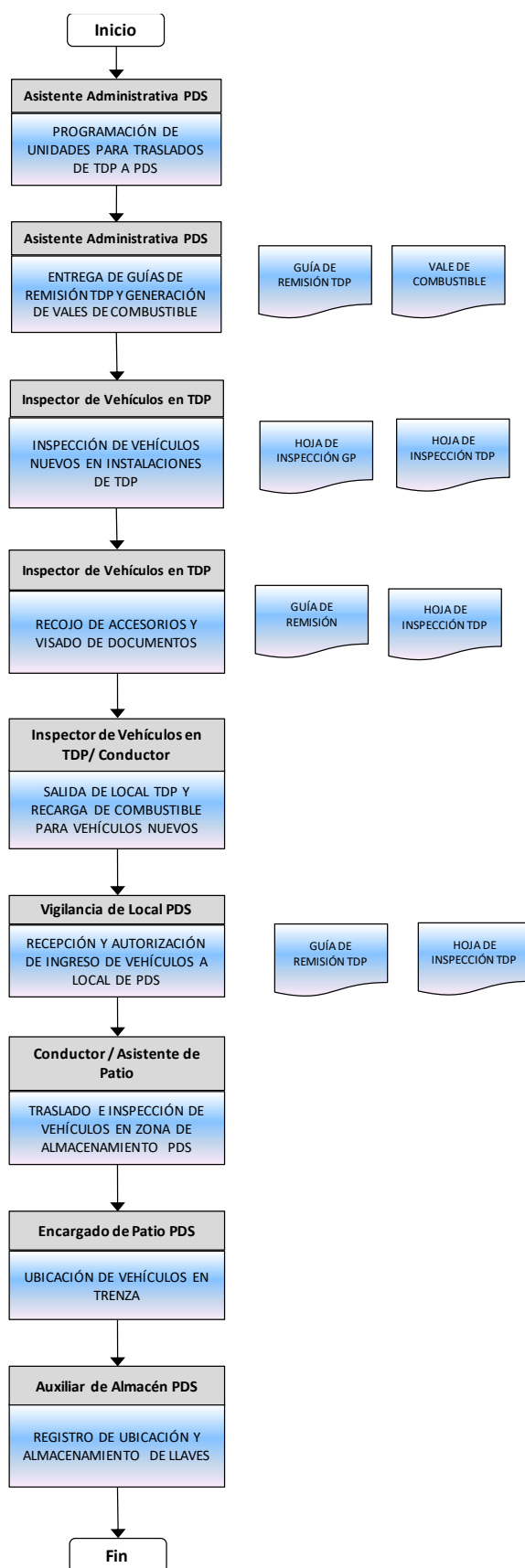
Anexo 10: Cuadro Resumen de Cálculo de Costo Promedio por Consumo de Agua en Proceso de Lavado

CONSUMO DE AGUA EN LOCAL DE CALLAO (PDS Y SERVICIOS)					
MES	COSTO (S/.)	% CONSUMO PDS	COSTO MENSUAL PDS	% CONSUMO EN VEHÍCULOS	COSTO MENSUAL LAVADO PDS (S/.)
ENERO	2843.3	80%	2274.64	90%	2047.176
FEBRERO	3451.1	80%	2760.88	90%	2484.792
MARZO	3143.7	80%	2514.96	90%	2263.464
ABRIL	2942.2	80%	2353.76	90%	2118.384
MAYO	2835.6	80%	2268.48	90%	2041.632
JUNIO	3078.7	80%	2462.96	90%	2216.664
JULIO	3562.4	80%	2849.92	90%	2564.928
AGOSTO	2521.1	80%	2016.88	90%	1815.192
SETIEMBRE	2736.9	80%	2189.52	90%	1970.568
OCTUBRE	3200.2	80%	2560.16	90%	2304.144
NOVIEMBRE	3131.5	80%	2505.2	90%	2254.68
DICIEMBRE	4297.4	80%	3437.92	90%	3094.128
				COSTO PROMEDIO MENSUAL	2264.65

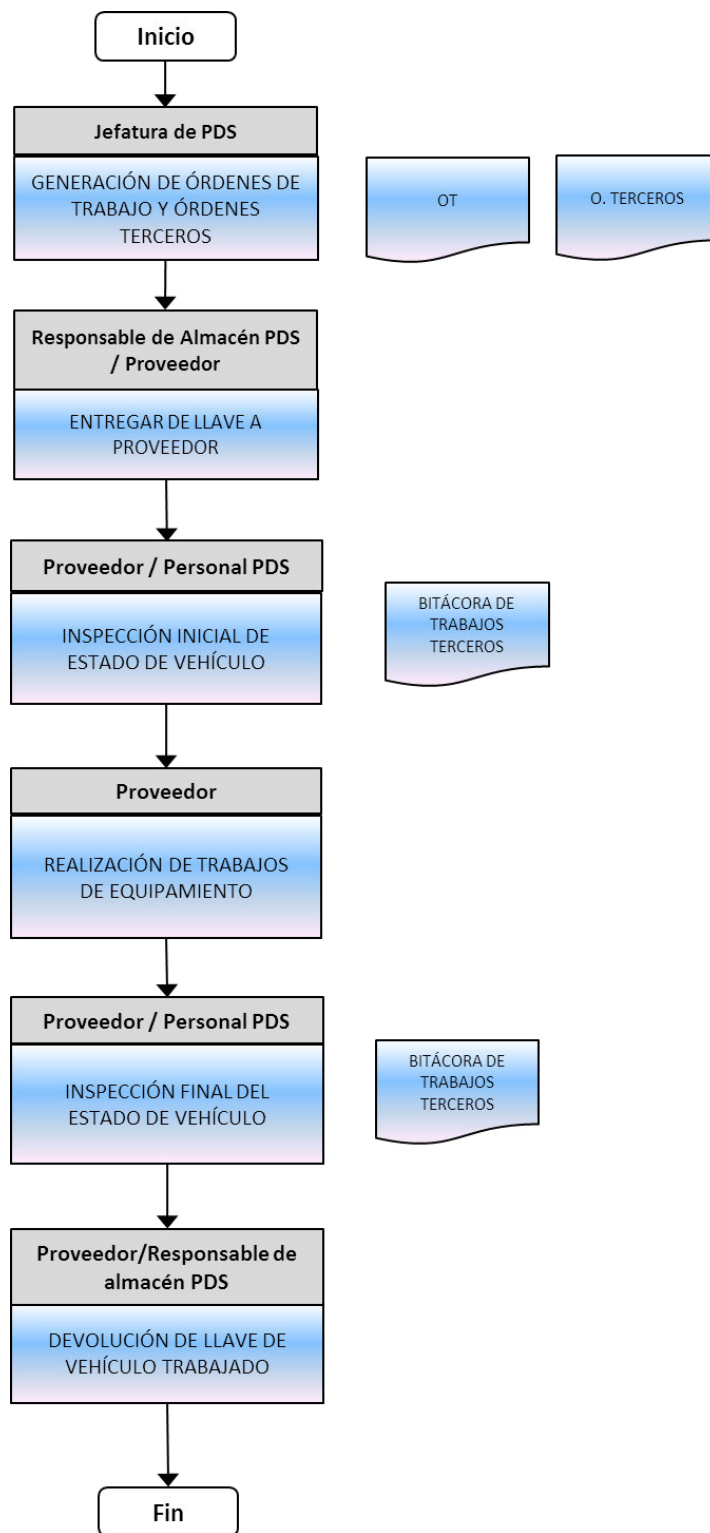
Anexo 11: Cuadro Resumen de Cálculo de Costos Adicionales por Incremento de Sueldos

Evaluación de Incremento Mensual		
Costo por Incremento de Sueldo	Supervisor de Equipamiento	Supervisor Logístico
BÁSICO	2500	2500
CTS	8.34%	8.34%
GRATIFICACIÓN	16.67%	16.67%
ESSALUD	9%	9%
TOTAL CON INCREMENTO	3350.25	3350.25
TOTAL SIN INCREMENTO	2680.2	2680.2
INCREMENTO MENSUAL	670.05	670.05
INCREMENTO ANUAL	8040.6	8040.6

Anexo 12: Flujo de Proceso Gestión de Traslado de TDP



Anexo 13: Flujo de Gestión de Equipamiento de Vehículos Nuevos



Anexo 14: Flujo de Proceso de Preparación del Vehículo para Entrega a Tienda

